



Vaasan yliopisto  
UNIVERSITY OF VAASA

Iiris Nelimarkka

## **Ratkaisukeskeisyys ja asiantuntijuus ilmastojournalismissa**

Markkinoinnin ja viestinnän akateeminen yksikkö  
Organisaatioiden viestinnän pro gradu -tutkielma  
Viestinnän monialainen maisteriohjelma

Vaasa 2020

---

**VAASAN YLIOPISTO****Markkinoinnin ja viestinnän akateeminen yksikkö**

<b>Tekijä:</b>	Iiris Nelimarkka		
<b>Tutkielman nimi:</b>	Ratkaisukeskeisyys ja asiantuntijuus ilmastojournalismissa		
<b>Tutkinto:</b>	Filosofian maisteri		
<b>Oppiaine:</b>	Viestinnän monialainen maisteriohjelma Organisaatioiden viestintä		
<b>Työn ohjaaja:</b>	Tanja Sihvonen		
<b>Valmistumisvuosi:</b>	2020	<b>Sivumäärä:</b>	83

**TIIVISTELMÄ:**

Tutkimukseni tavoitteena on selvittää, kuinka ilmastonmuutosta käsitellään asiantuntijoiden kautta ratkaisukeskeisen journalismin artikkeleissa. Analysoin sekä tutkijoiden, institutionaalisten asiantuntijoiden että kokemusasiantuntijoiden, joissakin yhteyksissä maallikoiden, sitaatteja. Kehysanalyysissa tarkastelen artikkeleita kokonaisuutena, ja erittelen niistä nousevia kehyksiä. Tutkimuksen kohteena on 48 ratkaisukeskeisen journalismin artikkelia, jotka käsittelevät ilmastonmuutosta. Artikkelit on julkaistu aikavälillä 1.7.2019–31.12.2019.

Tutkimukseni jakautuu määrälliseen ja laadulliseen osuuteen. Määrällinen analyysi luo pohjaa tutkimukselleni ja antaa perustietoa aiheesta. Teen määrällisen analyysin asiantuntijuuden jakautumisesta aineistossani, sekä selvitan, mikä asiantuntijatyypin antaa useimmiten konkreettisen ratkaisun ongelmaan. Laadullisena tutkimusmenetelmänä olen käyttänyt kehysanalyysia, jonka avulla saan tietoa siitä, millaisiin kehyksiin ratkaisukeskeinen ilmastonmuutosjournalismi on mahdollista jakaa. Tämän lisäksi olen tarkastellut aineistoani Tutkija asiantuntijana -roolien (popularisoija, tulkitsija, osallistuja, manageri ja kriitikko) kautta. Näiden roolien avulla pystyn selkeyttämään tieteellisten asiantuntijoiden rooleja ilmastonmuutoskeskustelussa.

Tutkimuksesta kävi ilmi, että asiantuntijat ovat tärkeässä roolissa ratkaisukeskeisessä ilmastonmuutoskeskustelussa. Kuitenkin, vaikka asiantuntijoita käytettiin runsaasti artikkeleissa, konkreettisen ratkaisun antaja jäi usein epäselväksi. Konkreettinen ratkaisu löytyy vain harvoin yhdeltä henkilöltä tai yhdeltä asiantuntijatyypiltä. Ratkaisu muodostuu yleensä eri asiantuntijatyypien vastauksien yhdistelmästä. Joskus ratkaisuvaihtoehtoja löytyy useita, joista yksikään ei nouse ylitse muiden.

Aineistosta tunnistin kolme kehystä, jotka ovat tiedon kehys, toiminnan kehys sekä tunteiden herättämisen kehys. Näistä yleisin oli toiminnan kehys. Pääkehystenä kaikissa artikkeleissa on ongelmanratkaisun kehys.

Tutkija asiantuntijana -rooleista suosituimmiksi aineistossani paljastuivat tulkitsijat. Myös osallistujat olivat näkyvä ryhmä tutkimuksessani heidän aktiivisen luonteensa vuoksi. Rooleista myös popularisoijia, managereita ja kriitikko löytyivät tutkimukseni aineistosta.

---

**AVAINSANAT:** asiantuntijat, ilmastojournalismi, ilmastonmuutokset, kehysanalyysi, ratkaisukeskeinen journalismi

## Sisällys

1	Johdanto	5
1.1	Tavoite	7
1.2	Aineisto	9
1.3	Menetelmä	13
2	Ratkaisukeskeinen ilmastojournalismi	16
2.1	Vastuu ilmastonmuutoksesta	17
2.2	Ilmastonmuutos ratkaisukeskeisessä journalismissa	19
2.3	Kehyistäminen ilmastojournalismissa	21
3	Asiantuntijuus muutoksessa	26
3.1	Asiantuntijuuden määritelmiä	27
3.1.1	Tutkija asiantuntijana	29
3.1.2	Journalistin rooli ”asiantuntijana”	31
3.2	Lähdekäytännöt	33
3.3	Kokemusasiantuntijuus ja kansalaistiede	34
3.4	Objektiivisuus	37
4	Asiantuntijat ratkaisukeskeisessä ilmastojournalismissa	40
4.1	Konkreettiset ratkaisut	41
4.2	Tutkijan roolit sitaattien kautta	45
4.2.1	Popularisoijat	46
4.2.2	Tulkitsijat	47
4.2.3	Osallistujat	49
4.2.4	Managerit	51
4.2.5	Kriitikot	52
4.3	Kehykset ratkaisukeskeisessä ilmastojournalismissa	53
4.3.1	Tiedon kehys	54
4.3.2	Toiminnan kehys	56
4.3.3	Tunteiden herättämisen kehys	58
4.4	Yhteenveto	61

5	Päätäntö	66
	Lähteet	70
	Aineisto	80

## 1 Johdanto

Ilmastonmuutos on yksi tämän päivän suurimmista haasteista, ja se koskettaa koko maapalloa ja kaikkia sen asukkaita tavalla tai toisella. Rakkaalla lapsella onkin monta nimeä; 2000-luvulla on puhuttu ilmastonmuutoksen lisäksi niin otsonikadosta, kasvihuoneilmiöstä kuin ilmaston lämpenemisestäkin. The Guardian on alkanut kutsua meneillään olevaa ilmastonmuutosta ilmastokriisiksi (Zeldin-O'Neill, 2019). Ilmastonmuutos on siis alettu ottaa aiempaa vakavammin, ja tämän myötä myös ilmastojournalismi on vakiintunut osaksi jokapäiväistä uutisvirtaa. Päivittäin tarjotaan esimerkiksi uutta tietoa asiantuntijoilta sekä tarinoita ihmisistä, joiden elinoloihin ilmastonmuutos jo nyt on erityisesti vaikuttanut.

Koko maailmassa ihmisten toimet ovat saaneet aikaan jo nyt noin yhden celsiusasteen nousun verrattuna esiteollisiin tasoihin (IPCC, 2018). Suomen vuosikeskilämpötila on noussut 1880-luvulta nykypäivään noin kaksi astetta (Ilmasto-opas 2020). Ilmastonmuutos on jo nyt vaikuttanut luontoon. Tämä on havaittavissa muun muassa sään ääri-ilmiöiden kuten rankkasateiden ja kuivuuden yleistymisenä, arktisen alueen ympärivuotisen jääpeitteen häviämisenä sekä sitä kautta meriveden nousuna. Suomessa saimaannorppa ja lohikalat kärsivät ilmastonmuutoksesta jo nyt, ja naali on sukupuuton partaalla (WWF 2020). Maapallon keskilämpötilan nousu todennäköisesti yltää 1,5 celsiusasteeseen vuosien 2030 ja 2052 välillä, mikäli se jatkaa nousuaan nykyisellä vauhdilla. Jo 1,5 celsiusasteen nousulla olisi vaikutuksia muun muassa ihmisten turvallisuuteen, terveyteen, elinkeinoihin, elintarviketurvaan, vedensaantiin sekä talouskasvuun (IPCC, 2018).

Jokainen kolmesta viime vuosikymmenestä (1980–2000) on ollut toinen toistaan lämpimämpi. Nämä vuosikymmenet ovat myös olleet lämpimämpiä kuin mikään vuosikymmen vuoden 1850 jälkeen (IPCC, 2013). Myös 2010-luvulla puolestaan on mitattu toinen toistaan lämpimämpiä vuosia. Viimeiset neljä vuotta (2015–2018) ovat olleet lämpötiloiltaan kuumimmat vuodet maapallolla koko mittaushistorian aikana (Copernicus Climate Change Service, 2019). Nousujohteinen kehityssuunta siis jatkuu edelleen, vaikka tutkimustuloksia viime vuosikymmenestä ei vielä ole julkaistu.

Ilmastonmuutoksesta uutisointi on nykyään arkipäivää. Älypuhelin ja sitä kautta mobiili-internetin lisääntymisen ja yleistymisen myötä meillä on keskeytymätön uutisvirta taskuissamme. Jatkuva informaatiotulva ilmastonmuutokseen ja muihin yhteiskunnan ongelmiin liittyen voi kuitenkin väsyttää ja ahdistaa meitä. Kun uutisissa puhutaan päivätönsä jälkeen ilmastokriisien lisäksi terrori-iskuista, metsäpaloista sekä poliitikkojen huonoista valinnoista sekä suuri osa päivittäisestä uutisvirrasta keskittyy ainoastaan ongelmiin, seurauksena voi olla hallintakäsityksen väheneminen. Halu vaikuttaa heikkenee, kun yksilöstä tuntuu siltä, että mitään ei ole tehtävissä yksilön tai jopa yksittäisen valtion tasolla. Ratkaisuja esittävän ilmastojournalismin kautta on kuitenkin todettu olevan mahdollista vaikuttaa ihmisten käytökseen ja halukkuuteen vaikuttaa ilmastonmuutokseen (ks. Feinberg & Willer, 2011).

Journalismi on perinteisesti nähty ajankohtaisen, kiinnostavan, puolueettoman ja luotettavan tiedon välittäjänä. Toisaalta on korostettu myös sitä, kuinka journalistit valikoivat ja muokkaavat tekstejään (Välvirronen, 2009, s. 17) ja sitä kautta vaikuttavat siihen, mistä aiheista ihmiset ylipäänsä ovat tietoisia (Cox, 2010, s. 35). Siinä missä perinteinen journalismi usein keskittyy ainoastaan ongelmista raportointiin, ratkaisukeskeinen journalismi pyrkii myös ratkaisemaan yhteiskunnalliset ongelmat (Curry, Stroud & McGregor, 2016). Ratkaisukeskeinen journalismi kertoo ratkaisuksista, joilla yksittäiset, pienemmät tai suuremmat ongelmat on selätetty eri puolilla maailmaa. Sen myötä ratkaisukeskeinen journalismi myös herättää yleistä keskustelua erilaisten konfliktien ja ilmiöiden ympärillä sekä tarjoaa parannuskeinoja samantyyppisiin ongelmiin toisella puolen maailmaa.

Yksi luonnollinen taho, jonka puoleen kääntyä ratkaisuja etsiessä ovat erilaiset asiantuntijat. Välvirronen (2016) luonnehtii asiantuntijaa henkilöksi, jolla on tietoja ja taitoja, joita muilla ihmisillä ei ole. Asiantuntija käyttää näitä tietojaan ja taitojaan erilaisten ongelmien ratkaisuun. Asiantuntijuuteen kuuluu myös yhteiskunnallinen arvostus eli se, että toiset tunnustavat nuo erikoistiedot (Välvirronen, 2016, s. 52–53).

Tämän työn aiheena on ilmastojournalismi, jota lähden tutkimaan ratkaisukeskeisyyden ja asiantuntijuuden kautta. Aiheeni on ajankohtainen, ratkaisuja etsivä ja läpileikkaava. Ilmastomuutoksesta uutisoinnissa tapahtunut muutos on ollut nopeatempoinen, sillä ilmastojournalismi on käsitteenäkin melko uusi. Samoin ratkaisukeskeisen journalismin käsite on tuore. Ratkaisujen etsimisprosessiin taas liittyy tiiviisti asiantuntijuus. Valitsin tutkimukseni kohteeksi tämän kokonaisuuden, sillä halusin edetä tuntemattomammalle alueelle ja tutkia aihekokonaisuutta, jota ei ole ennen laajasti tutkittu. Uutuusarvon lisäksi minua kiinnostivat näiden teemojen perustavanlaatuiset kytkökset toisiinsa.

## 1.1 Tavoite

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, kuinka ilmastomuutosta käsitellään asiantuntijoiden kautta ratkaisukeskeisen journalismin artikkeleissa. Tässä tutkimuksessa tarkastelen sekä eri asiantuntijatyyppien sitaatteja että artikkeleita kokonaisuutena ja niissä ilmeneviä kehyksiä. Kehyksellä tarkoitetaan muun muassa sitä, kuinka esimerkiksi toimittaja sovelttaa teksteihin tiettyjä kehyksiä organisoiden näin informaatiotulvaa. Yksittäinen asia voidaan siis ympäröidä erilaisilla kehyksillä, jolloin sen luonne määrittyy erilaiseksi (Karvonen, 2000). Tutkimuskysymykseni ovat:

1. Kuka antaa konkreettisen ratkaisun ongelmaan artikkeleissa?
2. Millaisia tieteellisen asiantuntijan rooleja aineistosta on havaittavissa?
3. Millaisia kehyksiä ratkaisukeskeisestä ilmastojournalismista löytyy?

Vaikka kehykset ovat usein toimittajien asettamia, myös asiantuntijoiden puheilla on oma vaikutuksensa kehysten muodostumiseen. Täten kehykset liittyvät olennaisesti myös asiantuntijoiden esiintymiseen artikkeleissa. Tarkastelen artikkeleiden kehyksiä kuitenkin kokonaisuuksina, joihin liittyvät muun muassa sanavalinnat ja artikkelin sävy. Kerron tarkemmin kehysanalyysistä menetelmänä ja ilmastojournalismin kehyksistä alaluissa 1.3 ja 2.3.

Asiantuntijuudella on monta määritelmää, joista toiset ovat kapeampia kuin toiset. Viitataan tässä tutkimuksessa kaikkiin kolmeen edellä mainittuun asiantuntijuuden muotoon (tutkija, institutionaalinen asiantuntija sekä kokemusasiantuntija) yläkäsitteellä ”asiantuntija”. Myös kokemusasiantuntija, joissakin yhteyksissä maallikko, luokitellaan tässä tutkimuksessa asiantuntijaksi, sillä hän on asiantuntija omaan alaansa liittyvissä kysymyksissä (Väliaverronen, 2016, s. 53) ja hänen puoleensa käännetään ratkaisuja etsiessä.

Pohjana asiantuntijoiden jaottelulle olen käyttänyt Saariston (2000) jaottelua sekä omaa havainnointiani siitä, millaista asiantuntijuutta aineistossani esiintyy. Saariston (2000, s. 31–37) mukaan asiantuntijuus on perinteisesti rakentunut kolmen jalan varaan: tieteen, professioammattien sekä instituutioiden. Näiden lisäksi asiantuntijuutta voi hankkia myös kokemuksen kautta (Saaristo, 2000, s. 32–37; Väliaverronen, 2016, s. 53). Havainnoin, että asiantuntijuus aineistossani jakautuu kolmenlaisiin asiantuntijoihin: tieteellisiin, institutionaalisiin sekä kokemusasiantuntijoihin.

Tieteellinen asiantuntija on pitkähkön tiedekoulutuksen saanut henkilö, jonka asiantuntemus määrittyy tiedeperustaisesti (Saaristo, 2000, s. 31). Hänellä on siis tieteellinen instituutio kuten yliopisto sekä tutkimusta aiheesta sanojensa takana. Institutionaalinen asiantuntija saattaa myös olla tiedekoulutuksen saanut henkilö, mutta hän ei ensisijaisesti tuo asiantuntijuuttaan esille tieteellisen taustan kautta. Institutionaalinen asiantuntijuus määrittyy siten, että tehtävien suorittajia pidetään asiantuntijoina, tai asiantuntijan ajatellaan toimivan jonkin instituution antaman arvovallan suojissa (Saaristo, 2000, s. 32). Hänellä on siis olennainen instituutio sanojensa takana sekä aiheen kannalta asiamukaista tietoa, joka on hankittu esimerkiksi työkokemuksen kautta.

Kokemusasiantuntija ja maallikko on tässä tutkimuksessa niputettu yhteen, sillä heidän tarjoamaansa tietämystä on käytetty artikkeleissa samankaltaisissa rooleissa. Viitataan siis tässä tutkielmassa termillä ”kokemusasiantuntija” suurempaan joukkoon, jonka alle sisältyy myös henkilöitä, jotka ovat joidenkin käsitysten mukaan maallikoita. Koska kokemusasiantuntijaa on haastateltu artikkelia varten, oletan että hän on journalistille tärkeä



tiedonlähde ja sitä kautta asiantuntija. Kokemusasiantuntijan tietämystä ei pidä väheksyä, sillä vaikka hänen tietonsa on toisenlaista kuin institutionaalisen tai tieteellisen asiantuntijan, hänellä on olennainen asema ratkaisukeskeisessä journalismissa. Kerron tarkemmin kokemusasiantuntijuudesta alaluvussa 3.3.

Sekä ilmastonmuutosta, asiantuntijuutta että uutisartikkeleita on laajasti tutkittu eri tieteenoaloilla. Ennen ei kuitenkaan olla tutkittu ilmastonmuutosta, ratkaisukeskeistä journalismia ja asiantuntijuutta yhdessä. Valitsin tutkimuksessani alustaksi ratkaisukeskeisen journalismin artikkelit, koska verrattuna keskimääräiseen journalismin tuotokseen, ratkaisukeskeisessä journalismissa korostuu asiantuntijuus. Ilmastojournalismin valinta aihepiiriksi tuntui luonnolliselta, sillä ilmastonmuutokseen etsitään jatkuvasti ratkaisuja, ja se tuntuu olevan nykyajan suurin kriisi. Halusin keskittyä tutkimuksessani yhteen laajempaan aihepiiriin selkeyden ja vertailtavuuden vuoksi.

Ratkaisukeskeisessä journalismissa nimensä mukaisesti ratkaisut ovat tärkeitä, ja artikkelit keskittyvät löytämään ratkaisuja yhteiskunnallisiin ongelmiin. Ratkaisuja näihin ongelmiin olisi todennäköistä lähteä etsimään eri alojen asiantuntijoilta. Oletankin, että asiantuntijat esiintyvät suuressa roolissa ratkaisukeskeisen journalismin ilmastonmuutosta koskevissa artikkeleissa. Oletan myös, että konkreettiset ratkaisut tulevat usein kokemusasiantuntijoilta, kun tieteelliset ja institutionaaliset asiantuntijat puhuvat enemmänkin yleisistä linjoista ja antavat taustatietoa.

## **1.2 Aineisto**

Aineistoni on peräisin Solutions Story Trackerista (<https://storytracker.solutionsjournalism.org/>), ratkaisukeskeisen journalismin sisältöjä kokoavalta alustalta. Solutions Story Tracker on osa Solutions Journalism Network -sivustoa, joka kouluttaa ja kokoaa journalisteja yhteen kattamaan sen, miten ongelmiin vastataan (Solutions Journalism Network, 2020a).

Solutions Journalism Network on voittoa tavoittelematon organisaatio, joka on sitoutunut avoimuuteen ja toimitukselliseen riippumattomuuteen. Organisaation toimitusjohtajana toimii David Bornstein. Hän on toimittaja ja kirjailija, joka keskittyy sosiaalisiin innovaatioihin. Sivustolla on esitelty erikseen henkilöstöön, johtokuntaan, HUB-koordinaattoreihin ja ”juttukumppaneihin” (*Story Fellows*) kuuluvat henkilöt. Varsinaiseen henkilöstöön kuuluu 43 työntekijää. Solutions Journalism Network ei tue tai kannata mitään tiettyä ajatusta, mallia, organisaatiota tai asialistaa. Se kuitenkin saa taloudellista tukea säätiöiltä ja yksittäisiltä avunantajilta. Avustajien joukossa ovat muun muassa Bill & Melinda Gates Foundation sekä Chan Zuckerberg Initiative. Lista kaikista rahoitussuhteista löytyy julkisesti verkkosivuilla. Nettisivuilla myös otetaan esille mahdollinen ristiriita, joka voi liittyä rahoitusperäisen toimintamallin harjoittamiseen (Solutions Journalism Network, 2020b).

Valitsin aineistoni Solutions Story Trackerista käyttämällä hakusanoja *“climate change”*. Materiaaliksi otin vuoden 2019 jälkimmäisellä puoliskolla (1.7.2019–31.12.2019) julkaistut tekstimuotoiset artikkelit, joita löytyi 48 kappaletta. Ajanjaksolla julkaisuja on yhteensä 71 kappaletta. Koska tavoitteenani on tutkia juuri asiantuntijoiden sitaatteja ratkaisukeskeisen journalismin artikkeleissa, rajasin aineistoni koskemaan ainoastaan tekstimuotoisia artikkeleita. Poistin aineistosta muita medialajeja edustavat julkaisut, kuten multimedian sekä podcastit.

Kaiken kaikkiaan ilmastonmuutokseen liittyviä julkaisuja oli Solutions Story Trackerissa 490 kappaletta aineiston keräämishetkellä (11.3.2020). Solutions Story Trackerin lista päivittyy uusilla ja vanhoilla artikkeleilla koko ajan, joten aineiston keräämishetken jälkeen valitsemieni artikkeleiden väliin on saattanut päivittyä lisää artikkeleita. Lista aineistosta löytyy liitteenä.

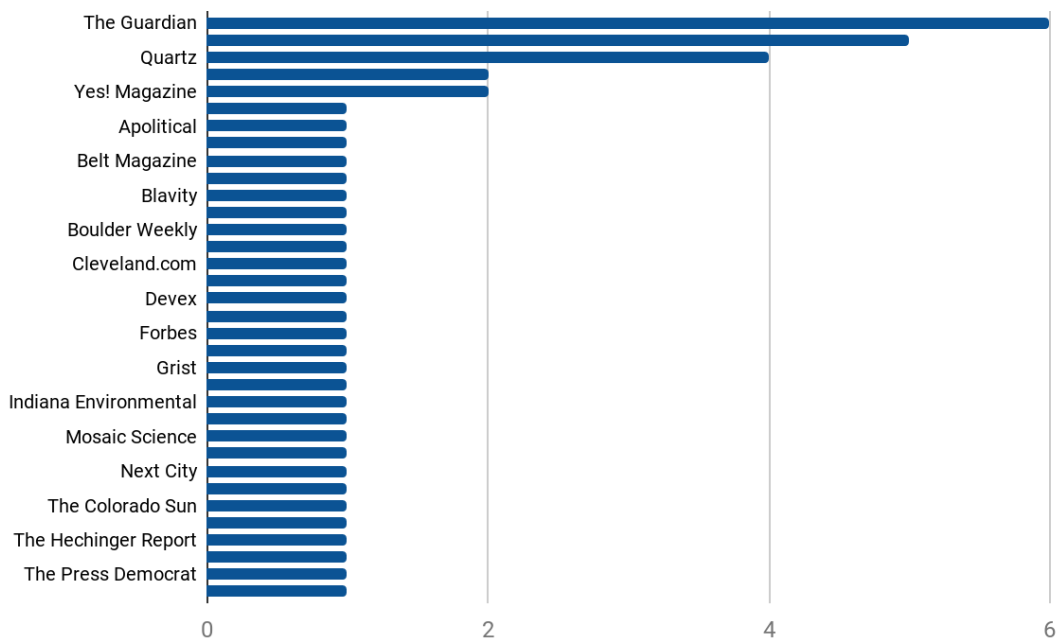
Solutions Story Tracker -alusta kutsuu julkaisuja tarinoiksi (*story*). Hakukentässä lukee: etsi ratkaisuja täältä (*search solutions here*). Sivusto on siis jopa sanoitettu niin, että se keskittyy ratkaisuihin (Solutions Story Tracker, 2020). Sivustolle voi rekisteröidyttyään

kuka tahansa ehdottaa julkaistuja ratkaisukeskeisiä artikkeleita, joko itse kirjoittamiaan tai muiden. Työntekijät käyvät ehdotetut artikkelit läpi, ja arvioivat, täyttävätkö ne ratkaisukeskeisen journalismin kriteerit. Solutions Journalism Networkin Learning Labista (2020) löytyy viiden kohdan lista ratkaisukeskeisen journalismin kriteereistä. Ne ovat vapaasti suomennettuna seuraavat:

1. Keskittyy perusteellisesti vastaamaan yhteiskunnalliseen ongelmaan
2. Tarkastelee, kuinka vastaus toimii
3. Keskittyy tehokkuuteen ja vaikuttavuuteen, ei hyviin tarkoitusperiin, ja esittää tuloksia, joilla on näyttöä
4. Ei tarjoa ainoastaan inspiraatiota, vaan oivalluksia, joita myös muut voivat hyödyntää
5. Keskustelee siitä, mikä ratkaisussa ei toimi (Solutions Journalism Learning Lab, 2020).

Nämä viisi kriteeriä tiivistävät hyvin sen, mikä ratkaisukeskeisen journalismin perimmäinen tarkoitus on. Kriteerit korostavat muun muassa ideoiden voimaa ja ratkaisujen toimivuutta, ja ne kattavat koko journalistisen työprosessin aiheen valinnasta sen toteutukseen ja julkaisuun.

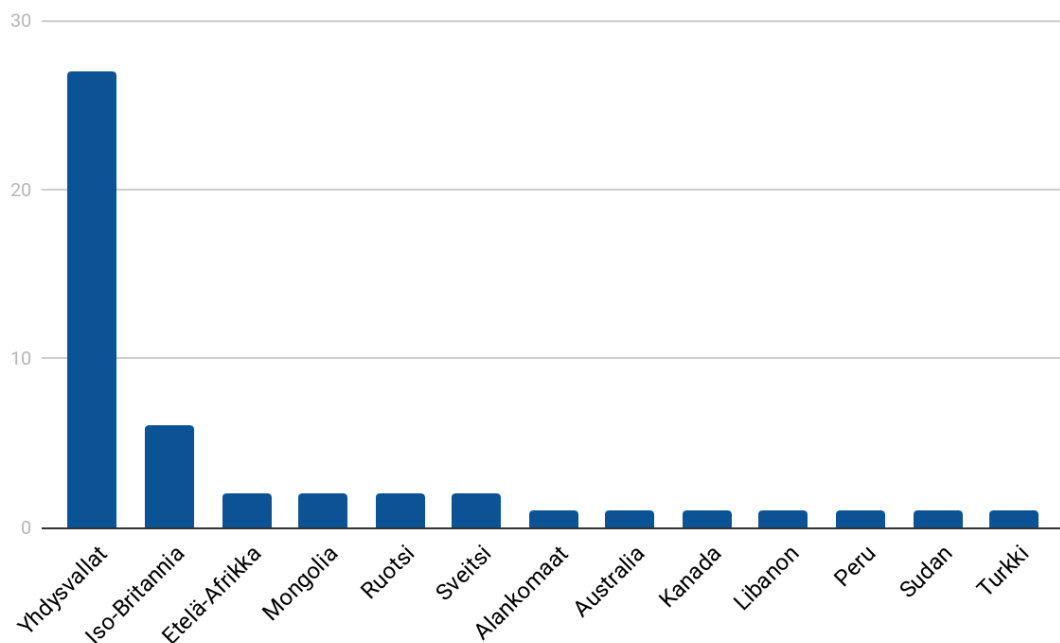
Aineistoni koostuu siis 48 artikkelista, jotka liittyvät ilmastonmuutokseen ja edustavat ratkaisukeskeistä journalismia. 48 artikkelia on riittävä määrä, sillä tämän kokoisessa aineistossa tulokset alkavat jo saturoitua. Käytän aineistonvalintaperiaatteena aihepiiriä ja tuoreutta. Yksittäisten artikkelien aiheet vaihtelevat, mutta kaikki liittyvät ilmastonmuutokseen. Artikkelit kertovat muun muassa Greta Thunbergin seilausmatkasta Atlantin yli sekä sen myötä purjehduksen yleistymisestä kulkumuotona, biohiilen käyttömuodoista, ilmastonmuutoksen vaikutuksista ostereihin sekä siitä, kuinka Perun perunamuseo voisi torjua maapallon ruokakriisin. Monessa artikkelissa käsitellään tavalla tai toisella maataloutta sekä luonnonmullistuksia. Moni artikkeli myös keskittyy siihen, kuinka on mahdollista vaikuttaa paikallisiin asioihin.



**Kuvio 1.** Artikkelien julkaisualustat.

Kuviosta 1 selviää, että aineisto on peräisin eri verkkolehdistä. Artikkelin laatuun liittyen täytyy ottaa huomioon se, että julkaisujen koko ja levikki vaihtelee. On otettava huomioon myös, että Solution Story Trackerin listalle ei kovinkaan todennäköisesti ole lisätty kaikkia vuoden 2019 loppupuoliskolla maailmassa julkaistuja ilmastonmuutosta koskevia artikkeleita, jotka ovat ratkaisukeskeisiä. Olen ottanut huomioon eettisyyden aineistonvalintaprosessissa. Kaikki uutisartikkelit ovat julkisia, ja niihin pääsee käsiksi kuka tahansa. Aineisto on olemassa ilman omaa vaikutustani. Tutkimukseni on toistettavissa, ja uskon, että esimerkiksi suuremmalla aineistolla tehdyn tutkimuksen tulokset olisivat samansuuntaisia.

Aineisto on englanninkielistä, sillä suomeksi ei ole olemassa vastaavanlaista, ratkaisukeskeisen journalismin artikkeleita kokoavaa alustaa. Englanninkielisyyden myötä olikin odotettavissa, että suurin osa artikkeleista myös painottuu kertomaan englanninkielisten maiden tapahtumista. Yhdysvallat ja Iso-Britannia ovat tilaston kärjessä, kuten kuvio 2 osoittaa.



**Kuvio 2.** Artikkeleiden maantieteellinen sijainti.

Aineistossani esiintyvien artikkeleiden pituus vaihtelee alle 800 sanasta yli 3000 sanaan. Ratkaisukeskeisen journalismin artikkelit näyttäisivät yleisesti olevan melko laajoja. Merkkimäärän paljoutta selittää todennäköisesti se, että ongelman ratkaisuun johtaneet tapahtumat ovat monimutkaisia, joten niiden selittäminen auki vaatii ison alan.

### 1.3 Menetelmä

Tutkimukseni jakautuu määrälliseen ja laadulliseen osuuteen. Ne täydentävät toisiaan, ja näin saan tarkasteltua aineistoa tarkasti ja perusteellisesti sekä mikro- että makrotasolla. Tutkimukseni alkaa määrällisellä analyysillä, jossa selvitän, kuinka paljon haastateltuja asiantuntijoita artikkeli keskimäärin sisältää ja kuinka ne jakautuvat tieteellisiin, institutionaalisiin ja kokemusasiantuntijoihin. Erittelen artikkeleita myös tapahtumapaikan ja julkaisualustan mukaan.

Tutkimukseni laadullinen osuus on aineistolähtöinen. Havainnoin ja tulkitSEN ratkaisukeskeisen journalismin ja ilmastonmuutoksen välisiä teemoja hyödyntäen tiedejournalismin käsitteitä, kuten asiantuntijuutta. Kyseessä on siis tekstianalyysi, jossa ryhmittelen aineistoa etsimällä siitä samankaltaisuuksia ja eroavaisuuksia. Aineiston systemaattisessa läpikäynnissä käytän apuna tutkimuskysymyksiäni. Ensimmäisen tutkimuskysymyksen käsittelyssä käytän pohjana Väliiverosen (1996, s. 156) tutkijan roolien jaottelua popularisoijiksi, tulkitSijoiksi, osallistujiksi, managereiksi sekä kriitikoiksi. Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen liittyen tutkin siis ainoastaan tieteellisiä asiantuntijoita.

Tutkin aineistoani myös kehysanalyysin kautta. Karvonen (2000) kertoo, että Erving Goffmania pidetään kehyksen käsitteen lanseeraajana. Kehystämällä tarkoitetaan aineiston kokemuksen virran järjestämistä ja jäsentämistä mielekkäästi. Kehyksiä voi löytää niin arkielämästä kuin esimerkiksi toimittajan työssä. Toimittaja sovittaa automaattisesti teksteihin tiettyjä kehyksiä organisoiden näin informaatiotulvaa. Toimittajan työssä käsiteltävät kehykset ovat toki monesti mutkikkaampia kuin arkielämässä, ja usein apua tilanteen määrittelyyn haetaan asiantuntijoilta. Toisaalta kehyksellä tarkoitetaan myös sitä, kuinka yksittäinen asia voidaan ympäröidä erilaisilla kehyksillä, jolloin sen luonne määrittyy erilaiseksi. Ilmiölle voidaan siis valita haluttu viitekehys, ja siten saada ilmiö näytettyymään tietyssä valossa (Karvonen, 2000).

Goffmanin (1974) mukaan kehykset ovat kognitiivisia kartoja tai tulkintamalleja, joita ihmiset käyttävät organisoidakseen ymmärrystään todellisuudesta. Kehystämällä ei pyritä rajoittamaan sitä, mikä asia voidaan luokitella merkitykselliseksi, vaan avata ovea vaihtelulle (Goffman, 1974, s. 238). Mielenkiintoista on, että tietyn kehyksen kieltäminen ainoastaan vahvistaa sitä (Lakoff, 2010).

Kehykset tarjoavat merkitystä sekä ohjaavat ongelmien ymmärtämistä. Yleinen näkökulma kehystykseen liittyen on, että merkitystä ei anneta, vaan se luodaan. Kehystämisessä jonkin asian tiettyjä osatekijöitä korostetaan, kun taas toiset osatekijät jäävät pienemmän tarkastelun varaan tai kokonaan ulos uutisesta. Tämä vaikuttaa siihen,

miten ongelma määritellään ja millaisia ratkaisuehdotuksia ongelmaan annetaan (Olsson & Ihlen, 2018). Kehystäessä siis valitaan tiettyjä aspekteja havaittuun todellisuuteen liittyen ja tehdään niistä houkuttelevampia (Entman, 1993).

Lakoffin (2010) mukaan kehystämistä ei voi välttää. Kysymys on ainoastaan siitä, mitä kehyksiä aktivoidaan ja siten vahvistetaan. Esimerkiksi usein toistuvista sanoista tulee osa normaalia kielenkäyttöä. Samoin tarpeeksi usein toistuvasta ideologisesta kielenkäytöstä voi tulla osa normaalia kommunikointia, jolloin se samaan aikaan yhä aktivoi ideologiaansa alitajuisesti (Lakoff, 2010). Esimerkiksi tiettynä aikakautena tietyt slangisanat ovat kaikkien huulilla, ja niistä muodostuu osa käyttäjiensä normaalia arkisanastoa. Samaa tapaan paljon toistetuista ideologisista kehyksistä muodostuu alitajuisesti osa mentaalista sanavarastoamme.

Kehykset määrittelevät ongelmia, tulkitsevat ongelman syitä, tekevät moraalista arviointia ja antavat ratkaisuehdotuksia (Entman 1993). Tämä neljän kohdan rakenne antaa hyvän pohjan ratkaisukeskeisen journalismin tulkintaan kehysanalyysin kautta. Määritelmät kehyksille ja kehystämiselle ovat melko laajoja ja epämääräisiä, ja ne antavat tilaa tulkinnalle. Tutkimuksessani tarkastelen ratkaisukeskeisen journalismin kehyksiä ja analysoin löytämäni kehysten rakentumista. Kehysanalyysin avulla pääsen kirjoittajien motiivien äärelle. Oletan, että kaikkia artikkeleita yhdistävä pääkehys on ongelmanratkaisun kehys.

Seuraavaksi tarkastelen ilmastojournalismia pääluvussa 2 sekä ilmastojournalismin kehystämistä alaluvussa 2.3. Pääluvussa 3 keskityn asiantuntijuuteen ja sen eri muotoihin. Pääluvussa 4 analysoin aineistoani tutkimuskysymysteni mukaisesti sekä vedän tutkimukseni tulokset yhteen. Lopuksi päätännössä esitän johtopäätöksiä työstäni.

## 2 Ratkaisukeskeinen ilmastojournalismi

Journalismi kertoo yhteiskunnastamme, joka on aina ollut jatkuvassa muutoksessa. Täten journalismikin alana muuttuu jatkuvasti. Esimerkiksi nopea digitalisoituminen on ollut suuri muutos viimeisen vuosikymmenen aikana. Myös uudet journalismin muodot, kuten ilmastojournalismi ja ratkaisukeskeinen journalismi, ovat tuoneet uudenlaisia lähestymistapoja mukanaan. Coxin (2010, s. 35, 161) mukaan ympäristöjournalismin piirissä uutisten aiheet ovat harvoin kovinkaan dramaattisia, mutta kun hätkähdyttävä aihe tulee kohdalle, se on etusivumateriaalia ja leviää nopeasti suuren yleisön tietoisuuteen.

Harva meistä on jokapäiväisessä kosketuksessa ilmastonmuutoksesta aiheutuvien ongelmien, kuten esimerkiksi jäätiköiden sulamisen tai maastopalojen kanssa, joten luotamme median toimivan tiedon välittäjänä. Käsityksemme ja asenteemme ympäristöongelmista perustuvat siis pitkälti sille, minkälaisen kuvan media antaa. Kuitenkin media on harvoin puolueeton kuvatessaan ympäristöasioita. Konfliktit ja vastakkainasettelut ovat myös erityisen merkityksellisiä tekijöitä ympäristöjournalismissa. Vastakkain saatetaan laittaa esimerkiksi ilmastotieteilijä ja ilmastoskeptikko (Cox, 2010, s. 161, 179).

Brüggemann (2017a) erottelee neljä muutosta, jotka ilmastojournalismissa on tapahtunut. Ensimmäinen muutos liittyy julkaisutahtiin, joka on muuttunut satunnaisesta ilmastouutisoinnista rutiininomaiseen, toistuvaan näkyvyyteen. Toinen muutos liittyy journalistien tietämystasoihin, joissa on tapahtunut suuri parannus. Kun ennen jopa ympäristöuutisiin keskittyvillä journalisteilla esiintyi tietämättömyyttä peruskäsitteistä, nykyään ilmastojournalismi on selittävämpää ja tulkitsevampaa (Brüggemann, 2017a).

Kolmas muutos on siirtymä virheellisesti tasapuolisesta menettelytavasta, joka antoi yhtäläisesti palstatilaa ilmastonmuutoksen kieltäjille kuin ilmastotieteilijöille, arvovaltaiseen tiedottamiseen, joka laittoi eri äänet asiayhteyteen. Neljännessä muutoksessa on kyse sanomalehtien erikoisraportoinnin valta-aseman siirrosta monipuoliseen, verkostoituneeseen journalismiin (Brüggemann, 2017a). Paljon on siis muuttunut sen jälkeen, kun ilmastojournalismista on muodostunut käsite. Brüggemannin (2017b) mukaan



luodakseen hyvää ilmastojournalismia journalistien tulisi kuitenkin kaventaa edelleen tieteen ja lehtiensä yleisön välistä kuilua.

## 2.1 Vastuu ilmastonmuutoksesta

Mediassa annetaan usein vinkkejä siitä, kuinka yksilö voi kantaa kortensa kekoon ilmastonmuutoksen ehkäisemiseksi ja hidastamiseksi. Esimerkkejä käytännön toimista ovat li-hansyönnin vähentäminen, julkisen liikenteen hyödyntäminen ja aurinkopaneelien asen-taminen (Taylor & Vaughan, 2018). Samoin julkista elämää elävät vaikuttajat saattavat saada vihaisia kommentteja siitä, kuinka ovat ostaneet kahvinsa kertakäyttökuppiin kes-tomukin sijasta tai tuoneet ruokaostokset kotiin muovipusseissa.

Ilmastonmuutos on vaikuttanut jo puhekieleemmekin ja tuonut mukanaan uusia sanoja, kuten ruotsinkieliset *'flygskam'* (lentohäpeä) sekä *'smygflyga'* (lentää salaa) (Gössling, 2019). Tällaisten uusien sanojen muodostuminen kuvaa yleistä nykyajan ajattelutapaa, ainakin länsimaisessa yhteiskunnassa. Suomessakin on muodostunut trendi muun mu-assa junamatkailusta ja muusta vähäpäästöisestä lähimatkailusta. Kaukomaan rantaloma saattaa monella vaihtua junamatkaksi Lappiin.

Julkisuuden henkilöillä on tärkeä rooli ihmisten käyttäytymiseen ja kulutustottumuksiin vaikuttamisessa (Gössling, 2019). Heillä on vaikutusvaltaa, ja he voivat puheillaan sekä teoillaan viestiä itselleen merkityksellisistä asioista. Esimerkiksi ilmastoaktivisti Greta Thunberg kieltäytyy lentämästä. Kun Thunberg piti puheen YK:n ilmastonmuutoskokouk- sessa Atlantin toisella puolen syksyllä 2019, hän purjehti matkan sinne ja takaisin. Myös toinen tunnettu ilmastoaktivisti, Leonardo DiCaprio (World Wildlife Fund, 2020), puhuu mielellään ilmastonmuutoksesta eri tilaisuuksissa. Hän on myös ollut mukana tuotta- massa useita ilmastoaiheisia dokumentteja.

Monet yksilöt ja julkisuuden henkilöt ovatkin siis tiedostavampia kuin ennen ja ottavat ilmastonmuutoksen vakavasti. Jopa 97 % ilmastotieteilijöistä on sitä mieltä, että

ilmastonmuutos on ihmisen aiheuttama (Cook ja muut, 2016). Yksilöiden tekemät muutokset elämäntapoihinsa ovat kuitenkin mittakaavassa melko pieniä, sillä suurin osa ilmastopäästöistä on peräisin vain kourallisesta yrityksistä. Griffinin ja Heeden (2017) mukaan vain 100 fossiilisten polttoaineiden valmistajaa on tuottanut 71 % maailman kasvihuonekaasupäästöistä vuosina 1988–2015.

Yritys on vastuussa asiakkailleen, sidosryhmilleen, työntekijöilleen sekä yhteiskunnalle siitä, että se käsittelee ilmastonmuutokseen liittyviä uhkia. Yritysvastuun laajuus on jatkuvassa muutoksessa, heijastaen yhteiskunnan ja yhteisöjen muuttuvia tarpeita (Alibašić, 2018). Allen ja Craig (2016) esittävät, että nykyiset näkemykset yritysvastuuseen liittyen pitäisi määritellä uudelleen. Yritysvastuu ilmastonmuutokseen liittyen pitäisi nähdä välttämättömyytenä vapaaehtoisen luksuksen sijaan.

Finken, Gilchristin ja Mouzasin (2016) mukaan kollektiivinen toiminta globaalilla tasolla on keskeinen ratkaisu ilmastonmuutoksen torjunnassa. Yksittäiset yritykset eivät voi muuttaa koko maailmaa ja pysäyttää ilmastonmuutosta, vaan yritysten on tehtävä yhteistyötä. Teslan perustajan Elon Muskin mukaan gigatehtaat (*gigafactories*) ovat avain ilmastonmuutoksen pysäyttämiseen. Teslalla on yksi gigatehdas, ja Muskin laskelmien mukaan 100 gigatehdasta siirtäisi koko maailman uusiutuvaan energiaan (Gohd, 2018).

Nykyään on ilmiselvää, että nykyisellä kulutustahdilla tai sen vain vähäisellä alenemisella on suuret vaikutukset. Elämme aikaa, jolloin on elintärkeää tehdä suuria muutoksia kulutuksen suhteen, jotta maapallomme säästyy. Brannigan (2012) esittää ”kuluttamis-onnellisuusmyytin” (*Consumption-Happiness Myth*), jonka mukaan kuluttamisesta saatavalla onnellisuuspiikillä on suuri rooli ihmisten motivoinnissa. Kuluttaminen taas osaltaan vahvistaa ilmastonmuutosta, mikä puolestaan herättää pelkoa. Hänen mukaansa meidän täytyy myös lisätä tietoisuutta keinoista, joiden avulla kollektiivisesti selviydymme (Brannigan, 2012). Tämä näkyykin nykypäivän mediassa, jossa ilmastonmuutoksesta kirjoitetaan harva se päivä.

Ilmastonmuutoskeskustelun tärkeyden ja mittavuuden voi huomata esimerkiksi siitä, kuinka jopa vuonna 2020 koronaviruskriisin keskellä, kun kaikki muu kuin viruksesta kertova uutisointi näyttää välillä olevan lähes täysin jäissä, on jätetty palstatilaa myös ilmastonmuutoksesta uutisoinnille. Esimerkiksi koronaviruksen aiheuttamista vaikutuksista ilmastoon, kuten hiilidioksidipäästöjen ja lentoliikenteen vähenemisestä sekä ilmanlaadun parantumisesta ja vesien kirkastumisesta, on uutisoitu. Ilmastonmuutos voidaan siis nähdä suurena uhkana ja jopa katastrofina, jota ei ole saatu päätökseen vielä vuoden tai kymmenenkään vuoden päästä.

## 2.2 Ilmastonmuutos ratkaisukeskeisessä journalismissa

Ratkaisukeskeinen journalismi, englanniksi *solutions journalism* tai *solutions-based journalism*, selvittää vastauksia vakiintuneisiin yhteiskunnallisiin ongelmiin ja raportoi niistä. Ratkaisukeskeisen journalismin artikkeleissa kerrotaan, kuinka yksittäiset ihmiset, yhteisöt ja instituutiot ovat onnistuneet taistelemaan esimerkiksi köyhyyttä vastaan, eikä pelkästään raportoida, kuinka ihmisillä on vaikeuksia köyhyyden kanssa. Kun perinteinen journalismi usein keskittyy ongelmiin, ratkaisukeskeinen journalismi keskittyy ratkaisuihin (Curry, Stroud & McGregor, 2016).

Ratkaisukeskeinen journalismi on viime aikoina saanut äänensä kuuluville, mutta konsepti ei ole uusi (McIntyre & Lough, 2019). Esimerkiksi Davies (1999) on määritellyt ratkaisukeskeisen journalismin tarkoittavan ”negatiivisten uutisten seurausten käymistä läpi”. Hänen mukaansa lähestymistapa ei kiistä negatiivisten uutisten arvoa, vaan se ainoastaan esittää, että loputtoman epäonnistumisista uutisoinnin sijasta joskus asiat järjestyvät, ja tästäkin olisi hyvä uutisoida. Daviesin (1999) artikkelin jälkeen ratkaisukeskeisestä journalismista erillisenä käytäntönä ei kuitenkaan juurikaan ollut mainintaa akateemisessa kirjallisuudessa yli kymmeneen vuoteen, kunnes vuonna 2013 David Bornstein, Tina Rosenberg ja Courtney Martin perustivat Solution Journalism Networkin (McIntyre & Lough, 2019; Solutions Journalism Network 2020b).

Joskus ratkaisukeskeistä journalismia määritellään sen perusteella, mitä se ei ole. Daviesin (1999) mukaan ratkaisukeskeinen journalismi ei tarkoita pelkkää ”hyvien uutisten” journalismia, onnellisen lopun sisältäviä tarinoita tai yksittäisiä menestystarinoita. Sen sijaan ratkaisukeskeinen journalismi saattaa tarkastella esimerkiksi kaupunkisuunnittelun tai asuinalueiden kielteisiä vaikutuksia tai rikollisuuden esiintymisiä. Ratkaisukeskeinen journalismi olettaa aina, että joskus yhteisöt löytävät omat ratkaisunsa, jos valtion virastot ovat epäonnistuneet, tutkien miten ja miksi tietyt ratkaisut toimivat (Davies, 1999).

Ratkaisukeskeisessä journalismissa siis keskitytään tuomaan esille, että ongelmille löytyy ratkaisuja. McIntyren (2019) tutkimuksen mukaan ihmiset suhtautuivat uutisartikkeliin positiivisemmin, kun yhteiskunnalliseen ongelmaan oli annettu pätevä ratkaisu verrattuna siihen, että ongelmasta ainoastaan raportoitiin tai siihen annettiin epäpätevä ratkaisu. He tunsivat olonsa vähemmän negatiiviseksi, mutta se ei kuitenkaan vaikuttanut heidän käyttäytymismalleihinsa tai luottamukseen siitä, että he voisivat itse olla osa ratkaisua (McIntyre, 2019).

Jensenin (2017) tutkimuksessa siitä, kuinka käyttäjät järkeistävät ilmastonmuutosta digiympäristössä saatiin selville, että vastaajien mielestä oli vaikeaa pukea sanoiksi vakaita näkemyksiä liittyen ilmastonmuutoksen ongelmiin ja ratkaisuihin. Tutkijat havaitsivat vastaajissa voimattomuuden tunnetta sekä taipumusta joko vältellä aihetta tai syyttää muita. Ilmastoasiat eivät olleet asioita, joihin vastaajilla on tapana ottaa kantaa tai joihin heidän oletetaan ottavan kantaa (Jensen, 2017).

Sanomalehtien Liiton Kantar TNS:ltä tilaama Nuoret, media ja ilmastonmuutos -tutkimus kertoo, että nuoret toivovat ilmastouutisilta ennen kaikkea ratkaisuja. Nuoria kiinnosti myös perustieto ilmastonmuutoksesta sekä tieto sen seurauksista. Ilmastonmuutosuutisoinnin herättämistä tuntemuksista halu toimia tai tehdä asialle jotain oli kaikista suurin. Ilmastonmuutos ja ympäristön tila on tutkimuksen mukaan myös nuorten suurin huolenaihe (Kantar TNS, 2020). Samankaltaisia tuloksia saatiin myös Piispan ja Myllyniemen

(2019) tutkimuksessa. Ilmastomuutokseen liittyvä huoli oli kysytyistä aiheista suurin epävarmuutta ja turvattomuutta herättävä tekijä nuorilla. Lähes puolet nuorista kuitenkin uskoi, että ympäristöongelmiin löydetään maailmanlaajuisesti kestäviä ratkaisuja (Piispa & Myllyniemi, 2019).

## 2.3 Kehystäminen ilmastojournalismissa

Ympäristön kehystys on havaittavissa kaikkialla uutisissa (Lakoff, 2010). Se, mitä ja miten ilmastomuutoksen vaaroista viestitään, voi vaikuttaa asenteisiin, aikomuksiin ja käyttäytymiseen (Dickinson ja muut, 2013). Medialla on yleensä vapaus valita, mitä tietoa se kattaa sekä kuinka uutinen kehystetään. Tiedotusvälineet myös valitsevat lukijoita kiinnostavia aiheita. Vaikka media ei suoraan kerro, mitä pitäisi ajatella, se kuitenkin määrittelee, mistä aiheista ylipäättään olemme tietoisia (Cox, 2010, s. 35). Ilmastomuutokseen liittyvillä kehyksillä on ollut vaikutusta jopa kieleen: nykyään käytetään sanana sademetsää viidakon sijasta sekä kosteikkoa suon sijasta (*“rain forests” instead of “jungles”, “wetlands” instead of “swamps”*) (Cox, 2010, s. 165).

Nisbet (2009) esittää kahdeksan ilmastomuutokseen sovellettavissa olevaa kehystä. Ensimmäinen näistä on yhteiskunnallisen kehityksen kehys, joka nähdään keinona elämänlaadun parantamiseen ja ongelmien ratkaisuun tai vaihtoehtoisesti tapana olla sopusoinnussa luonnon kanssa sen hallitsemisen sijasta. Toinen kehys on taloudellinen kehitys ja kilpailukyky, joka tarkastelee taloudellisia investointeja, markkinaetuja ja riskejä tai paikallista, kansallista tai globaalia kilpailukykyä. Kolmas kehys on moraali ja etiikka, ja siinä on kyse oikeasta ja väärästä tai kunnioituksesta tai sen puutteesta rajoja, rajoituksia ja kynnysarvoja kohtaan. Neljäs kehys on tieteellinen ja tekninen epävarmuus, joka sisältää kysymyksen asiantuntijaymmärryksestä tai yhteisymmärryksestä (konsensuksesta) sekä väittelyä siitä, mitä tiedetään tai ei tiedetä sekä siitä, onko tieto vertaisarvioiden vahvistettua vai tarpeetonta pelon lietsontaa (Nisbet, 2009).

Viides kehys on Pandoran lipas / Frankensteinin hirviö / tiede karkuteillä, ja siihen kuuluu varovaisuuden tai toiminnan tarve mahdollisen katastrofin ja hallitsemattomien seurausten edessä, tai vaihtoehtoisesti kohtalonusko, että ei ole mitään keinoa välttää seurauksia. Kuudes kehys on julkinen vastuu ja hallinto, joka näkyy joko yleisten tai erityisten etujen palvelemisena. Näissä korostuvat valvonnan, läpinäkyvyyden, osallistumisen, reagoivuuden tai omistajuuden kysymykset. Kehykseen kuuluu myös keskustelua tieteen ja asiantuntijuuden oikeanlaisesta käyttötavasta päätöksenteossa. Seitsemäs kehys on keskitie / vaihtoehtoinen polku, joka nähdään ”kultaisena keskitienä” ristiriitaisten ja polarisoitujen näkemysten tai vaihtoehtojen välillä. Kahdeksas kehys on konflikti ja strategia, joka voidaan nähdä pelinä eliittiin kuuluvien keskuudessa. Kehyksessä keskitytään siihen, kuka voittaa tai häviää keskustelun sekä henkilöiden ja ryhmien väliseen taisteluun (Nisbet, 2009).

Nisbetin (2009) kehyksistä etenkin yhteiskunnallisen kehityksen kehys on mielenkiintoinen ratkaisukeskeisen journalismin kannalta, sillä kehykseen liittyy ongelmien ratkaisu. Brainardin (2008) mukaan taas suurin osa ilmastotieteellisestä journalismista on nykyään omistettu vaikutuksille ja ratkaisuille. Nisbetin (2009) kehyksistä myös tieteellisen ja teknisen epävarmuuden kehys on kiinnostava tutkimukseni kannalta, sillä se sisältää epistemologisia kysymyksiä tiedon luonteeseen liittyen sekä kysymyksiä asiantuntijaymmärryksestä.

O’Neill ja muut (2015) kirjoittavat ilmastopaneeli IPCC:n viidenteen arviointiraportin hallitsevista kehyksistä. He ovat tunnistaneet mediassa 10 kehystä, jotka ovat vakiintunut tiede, poliittinen tai ideologinen kamppailu, tieteen rooli, epävarma tiede, katastrofi, turvallisuus, moraali ja etiikka, mahdollisuus, taloudellinen sekä terveys. Tutkimusmedioina olivat TV, sanomalehdet sekä Twitter, ja niiden välillä oli suuria eroja kehysten käytössä. Erot osittain voivat johtua eri tiedotusvälineiden eri rooleista ja journalistisista rutiineista. Myös kahden tutkimusmaan, Iso-Britannian ja Yhdysvaltojen, välisessä viestin kehystämisessä oli eroja (O’Neill ja muut, 2015).

Jang ja Hart (2015) ovat kehittäneet omat ilmastonmuutokseen liittyvät kehyksensä: todellinen, huijaus, syy, vaikutus ja toiminta. Tutkimuksessa vertailtiin myös sanojen ilmastonmuutos (*climate change*) ja ilmaston lämpeneminen (*global warming*) välisiä eroja sekä kehyksiä Twitterissä käydyissä keskusteluissa neljässä eri maassa: Yhdysvalloissa, Iso-Britanniassa, Kanadassa ja Australiassa (Jang & Hart, 2015). Näitä kehyksiä ovat käyttäneet myös muun muassa Ross ja Rivers (2019) tutkimuksessaan ilmastonmuutokseen liittyvistä internet-memeistä.

Ilmastonmuutoksen kehystämisen vaikutuksista on tehty useita tutkimuksia (ks. Levine & Kline, 2017; Feinberg & Willer, 2011; Gifford & Comeau, 2011; Spence & Pidgeon, 2010; Dickinson ja muut, 2013; Bertolotti & Catellani, 2014 sekä Scannell & Gifford, 2013). Tutkimuksissa kansalaisten osallistumisesta ilmastonmuutoksen ehkäisyyn käytetään yleensä julkiseen mielipiteeseen perustuvia sitoutumisen mittareita. Levine ja Kline (2017) ovat kuitenkin kehittäneet ilmastonmuutosviestinnän arviointiin uuden lähestymistavan, joka ottaa huomioon sekä käyttäytymiseen että asenteisiin liittyvät seuraukset. Lähestymistavan avulla he ovat arvioineet kahta yleistä tapaa viestiä ilmastonmuutoksen uhkista: toisessa korostetaan sen riskiä ihmisten terveydelle ja toisessa elintarviketurvallisuudelle. He saivat selville, että vaikka nämä kehykset ovat vakuuttavia ja lisäävät ihmisten huolestuneisuutta ilmastonmuutokseen liittyen, ne ovat silti lamauttavia ja vähentävät heidän toimintanopeuttaan (Levine & Kline, 2017). Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan kerrottu sitä, oliko ilmastonmuutosuutisissa esitetty ratkaisu ongelmaan.

Feinberg ja Willer (2011) saivat ilmastonmuutosviestintää käsittelevässä tutkimuksessaan selville, että pahaenteiset uutiset koskien ilmastonmuutosta vähensivät sekä ihmisten uskoa ilmiöön että heidän haluaan pienentää hiilijalanjälkeään. Tämä johtui siitä, että ilmastonmuutos sotii ”just-world” -periaatetta vastaan, eli toisin sanoen se on ristiriidassa yksilöiden syvään juurtuneiden uskomusten kanssa siitä, että maailma on pohjimmiltaan oikeudenmukainen paikka. Kuitenkin, kun ongelmaan lisätään mahdollinen

ratkaisu, ei muodostu olennaista uhkaa uskomukselle oikeudenmukaisesta maailmasta (Feinberg & Willer, 2011).

Samankaltaisia tuloksia saatiin Giffordin ja Comeaun (2011) tutkimuksessa, jossa tutkittiin koehenkilöiden suhtautumista motivoivan kehyksen ja uhrautumisen kehyksen sisältöihin. Voidaan siis päätellä, että motivoivasti ja vähemmän pahaenteisesti kehystetty viestintä ilmastonmuutoksesta saattaisi olla parempi vaihtoehto, jos halutaan, että ihmiset uskovat ilmastonmuutokseen ja alkavat toimimaan sen mukaisesti. Ratkaisukeskeinen journalismi mahdollisesti avaa ovia tehokkaaseen ja toimivaan viestintään ilmastonmuutoksesta.

Spencen ja Pidgeonin (2010) tutkimuksen mukaan voittojen ja tappioiden lisäksi myös fyysisellä etäisyydellä on väliä ilmastonmuutosasioiden vastaanottamisessa. Paikalliset uutiset otetaan vastaan eri tavalla kuin kaukaiset, etäisiksi koetut. Toisin kuin voisi ajatella, tutkimuksessa kävi ilmi, että kaukaiset kehykset ovat tehokkaampia kuin paikalliset. Ilmastonmuutoksen vaikutuksia pidettiin vakavimpina, kun ne tapahtuivat fyysisesti kaukana (Spence & Pidgeon, 2010).

Ilmastonmuutoksen kehystämisen avulla on havaittu olevan vaikutuksia myös siihen, kuinka toiminnalle alttiita kansalaistieteilijät (*citizen scientists*) ovat. Kansalaistieteessä tavalliset ihmiset otetaan mukaan auttamaan tieteellisen tutkimuksen tekemisessä esimerkiksi keräämällä dataa. Tutkimuksessa testattiin positiivisia ja negatiivisia kehyksiä ilmastonmuutokseen liittyen kansalaistieteilijöillä, jotka ovat kiinnostuneita muun muassa lintujen tarkkailusta. He saivat selville, että ihmisille aiheutuvien vaarojen mainitseminen ei kasvattanut koehenkilöiden kiinnostusta ryhtyä henkilökohtaisiin toimiin ilmastonmuutoksen lieventämiseksi, mutta maininta lintuihin liittyvistä vaaroista oli erittäin tehokas. Halu tarttua toimeen ei ollut yhtä suuri edes silloin kun uhka koski suoraan itseä (Dickinson ja muut, 2013). Vaikka siis yleensä positiivisilla viesteillä ihmiset saadaan paremmin toimimaan ilmastonmuutosta ehkäisevällä tavalla, negatiiviset kehykset lisäävät halua tarttua toimeen, kun itselle merkityksellinen asia on vaarassa.



Menestyvät yhteiskunnalliset liikkeet vaativat johdonmukaisuutta ja tehokkuutta, jotka saadaan aikaan johdonmukaisella kehystyksellä (Lakoff, 2010). Ratkaisukeskeinen journalismi voidaan nähdä yhteiskunnallisena liikkeenä, jonka päämääränä on saada aikaan ratkaisuja sekä synnyttää täsmällisempää, tehokkaampaa ja vastuullisempaa journalismia. Tämän se saa aikaan ainakin osittain käyttämällä aktiivisesti ongelmanratkaisun kehystä kaikissa julkaisuissaan.

### 3 Asiantuntijuus muutoksessa

Ihmistä, jolla on sanottavaa, kuunnellaan. Ja etenkin ihmistä, joka sanoo sanottavansa tarpeeksi vakuuttavasti ja uskottavasti. Näin voi päätellä muun muassa Treemin ja Leonardin (2016) argumentista, jonka mukaan suurin syy miksi lukija luottaa heidän asiantuntijuuteensa todennäköisesti perustuu yksinkertaisesti sille, että he ovat itse sanoneet olevansa asiantuntijoita, eikä lukijalla ole erityistä syytä uskoa toisin. Muita seikkoja asiantuntijuuden rakentumiselle tässä yhteydessä saattavat olla vertaisarvioidut julkaisut, tuen saaminen arvostetulta kustantajalta sekä pätevien tutkijoiden lähteminen mukaan prosessiin (Treem & Leonardi, 2016, s. 1). Kysymys ei siis aina ole siitä, kenellä on parhaat tiedot, vaan siitä, kenen tiedolle annetaan minkäkinlainen painoarvo (Saaristo, 2000, s. 32).

Tämän suuntaista kehitystä on vauhdittanut muun muassa sosiaalisen median yleistyminen, jossa jaot ja tykkäykset kiihdyttävät informaation leviämistä. Saamme helposti pääsyn asioihin, jotka eivät välttämättä ennen olisi noussut tietoisuuteemme. Tämä on aikaansaanut sen, että suuret ihmisjoukot eivät enää automaattisesti käänny asiantuntijoiden puoleen globaaleissa kysymyksissä. Asiantuntijuus on murroksessa, ja Väliwerroksen (2016, s. 45) mukaan sitä vauhdittavat yleinen koulutustason nousu, yhteiskunnan modernisaatio, yksilöllistyminen sekä yhteiskunnan kritiikki.

Vaikka ei väittäisikään olevansa alan asiantuntija, on mahdollista tulla kuunnelluksi asiantuntijan tavoin. Esimerkiksi Greta Thunbergin koululakkoilusta on kehittynyt maailmanlaajuinen ilmastoliike. Häntä kuunnellaan ilmastokokouksissa asiantuntijoiden rinnalla. Thunbergistä voidaan sanoa muotoutuneen kenttäasiantuntija tai kokemusasiantuntija. Toisaalta kuka tahansa voisi henkilöityä ilmastonmuutoksen puolestapuhujaksi tai kokemusasiantuntijaksi, sillä ilmastonmuutos vaikuttaa koko maailmaan. Miksi siis tiettyjä henkilöitä kuunnellaan enemmän kuin toisia, vaikka he eivät olisi alan asiantuntijoita? Mikä on asiantuntijuuden ja kokemusasiantuntijuuden ero? Kuinka asiantuntijuus tai sen puute vaikuttaa käsityksiimme luotettavuudesta ja uskottavuudesta? Onko ilmastonmuutos erityisesti asia, josta voi puhua uskottavasti ilman asiantuntijuutta?

Olisiko asetelma erilainen, jos puhuttaisiin esimerkiksi lääketieteestä? Näiden kysymysten teemoihin paneudun tässä kappaleessa.

### 3.1 Asiantuntijuuden määritelmiä

Asiantuntemuksella viitataan ominaisuuksiin, taitoihin ja tietoihin, jotka erottavat asiantuntijat aloittelijoista (Ericsson, 2018, s. 3–4). Asiantuntijoilla on siis hallussaan tietoa, jota muilla ei ole (Koppl, 2018, s. 23). Termi ”asiantuntija” on kuitenkin melko epämääräinen ja ympäröivä (Goldman, 2018). Asiantuntijuus rakentuu perinteisesti tieteen, professioammattien ja instituutioiden varaan. Asiantuntijat ovat jonkin alan spesialisteja. Useimmiten asiantuntijaksi määritellään henkilö, joka on saanut pitkähkön tiedekoulutuksen. Asiantuntijuus on aina julkista ja kommunikatiivista, ja asiantuntijaan täytyy voida luottaa; epäluotettava asiantuntija ei ole asiantuntija lainkaan. Myös erilaisia vasta-asiantuntijoita on löydettävissä asiaan kuin asiaan (Saaristo, 2000, s. 31–34, 120–121).

Asiantuntijan vastakohta on maallikko, jolta puuttuu asiantuntijan erikoistiedot (Väliveronen, 2016, s. 52–53). Asiantuntijoilla on enemmän tietoa kuin aloittelijoilla, ja se on paremmin organisoitunutta. Asiantuntijat myös hahmottavat asiat suurempina kokonaisuuksina (Hakkarainen & Paavola, 2006, s. 216). Asiantuntijuus ja maallikkous ovat kuitenkin relatiivisia, kontekstuaalisia ja suhteellisia käsitteitä. Asiantuntijan täytyy monesti osoittaa oma asiantuntemuksensa sekä sen paremmuus muihin verrattuna. Asiantuntijan täytyy myös erottautua maallikoista, tai jopa tehdä muista maallikoita (Saaristo, 2000, s. 34).

Joidenkin käsitysten mukaan on mahdollista sanoa varmasti vasta vuosikymmenien tai jopa vuosisatojen päästä, onko tietty henkilö ollut asiantuntija vai ei. Tämä johtuu siitä, että ei ole mahdollista saman tien tietää, ovatko hänen esittämänsä väitteet totta (Goldman, 2018). Tähän viitaten ilmastotieteilijöitäkään ei vielä voisi kutsua asiantuntijoiksi, kun ilmastonmuutoksen ”lopulliset” seuraukset eivät vielä ole tiedossa. He kuitenkin

epäilemättä ovat alansa asiantuntijoita, sillä heillä on paljon asianmukaista, tutkimukseen perustuvaa tietoa, vaikka ilmastonmuutoksen kaikki seuraukset eivät vielä olekaan selvillä.

Yksi näkökulma asiantuntijuuteen on se, kuinka kauan sen saavuttamisessa kestää ja kuinka paljon töitä sen eteen täytyy tehdä. Asiasta on erilaisia käsityksiä, joista yksi on Ericssonin (1993) päätelmä siitä, että tarvitaan 10 000 tuntia tai kymmenen vuotta työtä tullakseen asiantuntijaksi alallaan. Asiantuntijuutta ei kuitenkaan olisi, jos ei olisi yleisöä, joka määrittelee ja tunnustaa heidät asiantuntijoiksi. Täten kuka tahansa, joka on käyttänyt 10 vuotta elämästään opiskellen tiettyä erityisalaa ei välttämättä kuitenkaan ole asiantuntija (Treem & Leonardi, 2016, s. 1–2).

On olemassa sanonta, ”mitä enemmän tietää, sitä enemmän tietää, että ei tiedä” (*the more you know the more you know you don’t know*). Tämä tuntuu pätevän myös asiantuntijuuteen liittyen, sillä Treemin ja Leonardin (2016, s. 1) mukaan asiantuntijat monesti ovat sitä mieltä, että he eivät tiedä erikoisalastaan paljoakaan. Joskus henkilöä kutsutaan myös tietyn alan asiantuntijaksi esimerkiksi sen takia, että hänellä on tietty asema yhteiskunnassa, vaikkei hän itse tuntisikaan itseään asiantuntijaksi (Goldman, 2018). Moni asiantuntija on lisäksi mieluummin asian tuntija kuin asian viestijä. Asiantuntijan tulisi esiintyä, johtaa, popularisoida, myydä ja markkinoida. Näistä monet ovat asioita, jotka eivät kiinnosta asiantuntijoita lainkaan (Karhu ja muut, 2005, s. 3).

Vaikka tietäisi aiheesta enemmän kuin 99 % maailman väestöstä, ei silti välttämättä ole asiantuntija. Goldman (2018) kertoo esimerkin henkilöstä, joka löytää uuden planeetan. Henkilö tietää toistaiseksi hyvin vähän siitä. Vaikka kaikki, mitä hän tietää planeetasta, on totta, ja suurin osa maailman väestöstä ei ole tietoinen tästä löydetyistä planeetasta, silti kolmen toden uskomuksen tietäminen ei ole tarpeeksi. Samoin paraskaan tuhat vuotta sitten elänyt lääketieteen asiantuntija ei vedä vertoja tietämyksellään tänä päivänä elävään keskivertolääkäriin (Goldman, 2018).

Niiniluodon (1996, s. 60) mukaan voimme puolestaan kutsua tiedoksi kriittisen tieteellisen realismin mukaisesti ”niitä väitteitä, joille meillä on toistaiseksi paras perustelu”. Se, mikä vuosisatoja tai vain vuosikymmeniä sitten on ollut ”oikeaa tiedettä”, on usein nykyään vähintäänkin kyseenalaista. Myös asiantuntijuuden erikoisalan koko ja ominaisuudet vaikuttavat. Esimerkiksi tietotekniikan alalla asiantuntijuus voi olla hyvinkin vanhentunut jo vuosikymmenen kuluttua.

Samalla tavoin tulevaisuudessa tietämyksemme ja asiantuntijuutemme taso kollektiivisesti tulee todennäköisesti vain lisääntymään siitä, mitä se on nyt. Toisaalta asiantunteisuuden sirpaloituneisuus ja kokemusasiantuntijuuden lisääntyminen tuovat oman panoksensa tulevaisuuden asiantunteuksen määrittelyyn. Yleisen käsityksen mukaan tieteellinen auktoriteetti on menettämässä otettaan. Laven (2015) mukaan kyseessä ei ole tieteellisen auktoriteetin heikkeneminen, vaan sen uudelleenjakaminen. Paljon laajemmalle joukolle tiedon tuottajia myönnetään älyllinen legitimiteetti (Lave, 2015). Treemin ja Leonardin (2016, s. 16) mukaan myös erilaisilla teknologioilla on tärkeä osa asiantunteuksen täytöntöönpanossa tulevaisuudessa.

### **3.1.1 Tutkija asiantuntijana**

Väliverronen (1996) on jakanut Tutkija asiantuntijana -roolit popularisoijiksi, tulkitsijoiksi, osallistujiksi, managereiksi sekä kritikoiksi tutkiessaan uutisointia Lapin metsätuhoista. Jokaiseen rooliin on määritelty näkökulma: popularisointi, orientaatio, ympäristöpolitiikka, legitimaatio sekä tiedekritiikki (Väliverronen, 1996, s. 156). Ympäristön huomioonottavat näkemykset ja näkökulmat osana työprosessia sopivat hyvin myös osaksi omaa tutkimustani.

Popularisoija kertoo uuden tai vielä käynnissä olevan tutkimuksen tuloksista. Hän ei ota kantaa tutkimustulostensa käyttöön tai merkitykseen, vaan esiintyy neutraalina tiedon välittäjänä. Lähtökohtana ovat tutkimuksen tulokset sekä tiede. Näkökulmaksi on määritelty popularisointi. Popularisointi edustaa passiivistakin totuuden raportointia. Tieto

esitetään varmana totuutena, eikä tiedon varmuutta tai luotettavuutta arvioida (Väli­verronen, 1996, s. 156–157).

Tulkitsijan tehtävä on tulkita uusia ilmiötä ja niiden ongelmia, sekä antaa ilmiöille jokin tieteellisesti perusteltu selitys. Tulkitsija esiintyy yleensä puolueettomana tiedonanta-jana, jonka tehtävänä on valistaa kansalaisia. Näkökulmana on orientaatio, ja lähtökohta on ongelmakeskeinen. Tulkittaviin ilmiöihin ei tyypillisesti ole olemassa valmiita tutki-muksia tai varmoja vastauksia, vaan ne on tulkittava kokemuksen ja aikaisemman tiedon varassa. Tutkimuksessa kävi ilmi, että tulkitsijatyypin tulkinnat kuitenkin esitettiin uuti-sissa usein ikään kuin varmana tietona (Väli­verronen, 1996, s. 156–159).

Osallistujat vaativat poliittisia toimenpiteitä sekä varoittavat uhkista. Näkökulmana on ympäristöpolitiikka. Asia tai ilmiö sijoitetaan laajaan yhteiskunnalliseen kontekstiin, jossa pohditaan ongelman syitä ja ratkaisuvaihtoehtoja. Osallistujalle annetaan mahdol-lisuus laajennettuun asiantuntijan rooliin, jossa hän voi arvostella harjoitettua ympäris-töpolitiikkaa. Tutkija voi myös esittää ehdotuksia tai vaatimuksia, sekä esittää erilaisia uhkakuvia sekä ennusteita. Raja tieteen ja politiikan välillä ei ole selkeä (Väli­verronen, 1996, s. 156–158).

Managerina tutkija tekee tiliä verorahojen käytöstä, markkinoi omaa tutkimustaan sekä vaatii lisää rahaa tutkimukselle. Näkökulmana on legitimaatio, ja se käsittelee tutkimuk-sen tilaa eli rahoitusta, organisointia sekä yhteiskunnallista oikeutusta (Väli­verronen, 1996, s. 156–158).

Kriitikot tulkitsevat, kommentoivat ja arvostelevat tutkimusta. Näkökulmana on tiedekri-tiikki. Tiedekritiikki enemmän tai vähemmän kyseenalaistaa koko ajatuksen passiivisesta raportoinnista, jollaisena esimerkiksi popularisointi voidaan nähdä. Se tarjoaa tutkijalle roolin, jossa on mahdollista kumota tai tulkita uudelleen toisten tutkijoiden saavuttamia tuloksia (Väli­verronen, 1996, s. 156–158).

Toisen tutkijan väitteiden kumoaminen tai uudelleentulkinta tuo kuitenkin mukanaan useita kysymyksiä. Ketä lukijan tulisi uskoa, kun asiantuntijat ovat eri mieltä? Kummalla asiantuntijalla on enemmän tietoa? Kumpi asiantuntija on oikeassa? Kuinka lukija voi päätellä sen? Goldmanin (2018) mukaan väittelyn seuraaminen olisi yksi keino, mutta sekin voi käydä lukijalle haastavaksi esimerkiksi taustatiedon puutteen vuoksi. Lukijat saattavat tulkita tietojen sijasta esimerkiksi tutkijan ulospäin näkyvää innostusta asiaan, jolla ei ole mitään tekemistä hänen tietämyksensä kanssa (Goldman, 2018).

Popularisoija, tulkitsija ja osallistuja kuvaavat tutkijoiden tapoja osallistua keskusteluun. Managereiden ja kriitikoiden roolit puolestaan käsittelevät sitä, kuinka tutkijat puhuvat tutkimuksen tilasta eli tutkimustulosten tulkinnasta ja menetelmistä tai tutkimuksen rahoituksesta ja organisoinnista. Roolit varioivat passiivisesta raportoinnista aktiiviseen todellisuuden tulkintaan. Roolien väliset rajat eivät kuitenkaan aina ole selkeitä. Tutkimuksessa kävi ilmi, että yksittäisessä uutisessa sama tutkija saattoi esiintyä useissa eri rooleissa (Väliverronen, 1996, s. 156–159).

Toimittajat käyttävät rutiininomaisesti tutkijoita asiantuntijalähteinä taustoittamaan ja kommentoimaan ajankohtaisia yhteiskunnallisia tai ihmisten arkipäivään liittyviä ilmiöitä. Tutkijalle tarjotaankin mediassa yleensä ensimmäisenä tulkitsijan roolia. Kaikkia viittä roolia yhdistää tutkijan esiintyminen julkisena asiantuntijana (Väliverronen, 2016, s. 60).

### **3.1.2 Journalistin rooli ”asiantuntijana”**

Koska asiantuntijatiedon avulla ratkotaan käytännöllisiä ja yhteiskunnallisia ongelmia, niihin liittyy myös aina poliittisia, taloudellisia ja eettisiä ulottuvuuksia (Väliverronen, 2016, s. 54). Sama tilanne on myös journalisteilla, jotka sisällyttävät asiantuntijoiden lausuntoja kirjoittamiinsa artikkeleihin.

Toimittaja on usein ainoastaan tiedonvälityksen asiantuntija, ja tämän takia hän on riipuvainen ulkopuolisista asiantuntijoista, joita hän voi haastatella tai käyttää

taustatietona (Karhu ja muut, 2005, s. 131). Toimittajalle asiantuntija on yksi tiedon lähteistä, ja hän tarvitsee asiantuntijaa kommentoimaan, kumoamaan ja kiistämään, arvioimaan ja ennustamaan. Asiantuntijaa haastatellaan, kun halutaan saada selville taustoja, syitä sekä seurauksia (Karhu ja muut, 2005, s. 158).

Journalisti osaltaan myötävaikuttaa olennaisesti ilmastonmuutoksen määrittelyssä yhteiskunnalliseksi ongelmaksi (Brüggemann, 2017a). Uutistoimittaja voi myös vaikuttaa artikkelinsa sävyyn valitsemalla haastateltaviksi omiin näkemyksiinsä ”sopivia” asiantuntijoita ja täten ”puolueettoman” tahon kautta tuoda esille omat mielipiteensä (Karhu ja muut, 2005, s. 158). Onkin siis hyvä pitää mielessä, että journalismi on lähes aina jollakin tasolla kirjoittajansa subjektiivinen näkemys asiasta.

Tieteen popularisoinnilla eli yleistajuistamisella tarkoitetaan tieteen viestimistä muille kuin tiedeyhteisön jäsenille. Popularisoinnin näkökulma tiedeviestintään on kapea; sitä pidetään tieteen ”kääntämisenä” yleiskielelle. Toimittajan tehtävä on kuitenkin myös seuloa esiin relevantti tutkimustieto ja arvioida kriittisesti tutkimustiedon soveltamista yhteiskunnassa (Väliverronen, 2016, s. 126–128). Tieteen viestinnälle on yleistä, että tieto erotetaan siitä kontekstista, jossa se on tuotettu (Väliverronen, 1996, s. 150).

Toimittajat toimivat välittäjinä tieteen tekijöiden ja kansalaisten välillä. Tutkijoiden ja toimittajien välillä on kuitenkin eroja, jotka täytyy ottaa huomioon. Toimittaja on kiinnostunut kaikesta uudesta tiedosta, kun tutkijalle uutinen on usein vasta vertaisarvioinnin jälkeen julkaistu ja varmistettu tieto. Toimittaja haluaa ilmaista asiat kiinnostavasti, tutkija täsmällisesti. Myös aikaperspektiivi on täysin erilainen; tiedettä tehdään hitaasti, usein vuosien tai jopa vuosikymmenten kuluessa, kun taas toimittajilla saattaa olla aikaa uutisjutun tekemiseen muutama tunti (Väliverronen, 2016, s. 71–72).

Vehkoo (2011) kertoo ns. ”he said, she said” -ilmiöstä, joka on yleinen nykyjournalismissa. Ilmiössä korostuu se, että artikkeleihin täytyy aina löytää molempien osapuolten näkemykset, esimerkiksi politiikassa republikaanien ja demokraattien kannat tai



ilmastonmuutokseen liittyen kaksi asiantuntijaa, joista toinen ei usko ilmastonmuutokseen (Vehkoo, 2011, s. 50–51). Mikäli näin ei tehdä, joissakin tapauksissa, kuten politiikassa, objektiivisuus saattaa kärsiä. Toisaalta, jos artikkeliin täytyy aina löytää toista näkemystä edustava asiantuntija, se saattaa osaltaan jopa romuttaa faktapohjaisuutta. Esimerkiksi ilmastonmuutokseen liittyen olisi tärkeää korostaa sitä, että 97 % ilmastotieteilijöistä on sitä mieltä, että ilmastonmuutos on ihmisen aiheuttama (Cook ja muut, 2016). Muuten lukijalle saattaa tulla kuva, että vastustajia on yhtä suuri joukko kuin puoltajia. Vaikka asiantuntijoita, jotka eivät usko ilmastonmuutokseen, on harvassa, tällaisten ”tasapuolisesti molempien puolten mielipiteet esittävien” artikkeleiden perusteella voi saada kuvan, että kyseessä on merkittävä ryhmä (Vehkoo, 2011, s. 50–51).

### 3.2 Lähdekäytännöt

Internet on mullistanut tiedonhaun ja lähdekäytännöt. Kun ennen oli yleisempää luottaa sokeasti asiantuntijan sanaan, nykyään on mahdollista tarkistaa ainakin tiettyjä seikkoja helposti ja nopeasti internetistä. Hopeakunnaksen (2015) mukaan journalistinen lähdekäytäntö muodostuu kaikista niistä päätöksistä ja toimista, joita toimittaja ja toimitukset tekevät journalistisen tiedonhankinnan prosessin kahdessa ensimmäisessä vaiheessa. Näihin sisältyvät kaikenlaiset tiedonhankintapäätökset ja -tavat, erilaisten lähteiden ja niiden ominaisuuksien punnitseminen sekä lähdekritiikki (Hopeakunnas, 2015).

Juntunen (2011) on tarkastellut median lähdekäytäntöjä ja niiden läpinäkyvyyttä. Hänen mukaansa PR-koneistolla on yhä enemmän vaikutusvaltaa liittyen uutisisältöihin. PR (public relations) viittaa organisaatioiden harjoittamaan suhdetoimintaan. Perinteisesti PR-toiminnalla on viitattu organisaatioiden pyrkimyksiin vaikuttaa mediasisältöihin ja hallita julkisuuskuvaansa (Juntunen, 2011).

Juntusen (2011) tutkimus osoittaa, että tieteen ja tutkimuksen edustajat muodostavat kolmanneksi yleisimmän lähderyhmän poliisin sekä valtion ja kuntien ylimpien hallinto- ja päätöksentekaelinten jälkeen. Tieteen ja tutkimuksen edustajia on 12 % kaikista PR-

uutisista. ”Tieteen ja tutkimuksen” alle luokitellaan yliopistot, valtion tutkimuslaitokset sekä yksityiset tutkimuslaitokset. Jos juttuun on hankittu haastateltavaksi toinenkin lähde, useimmin uutista on täydennetty kansalaisen (24 %) tai yrityksen (18 %) kommentilla. Tiedemaailman edustajat (15 %) kuuluvat journalismin rutiinilähteisiin. Heitä konsultoidaan toisena lähteenä, kun yhteiskunnalliseen ilmiöön kaivataan asiantuntijanäkemystä tai tiede tuottaa kiistanalaisia tuloksia (Juntunen, 2011).

### **3.3 Kokemusasantuntijuus ja kansalaistiede**

Omakohhtaisen kokemuksen arvostus on lisääntynyt viime aikoina sosiaali- ja terveysalan lisäksi tieteen tutkimuksessa. Se on johtanut käsitykseen, että asiantuntijaksi voi päteviytyä myös käytännön kokemuksen kautta. Väliwerrosen (2016) mukaan kokemus- tai kenttäasiantuntijuuden tietoja ei voi suoraan samaistaa asiantuntijatietoon, samoin kuin asiantuntijatietoa ei ole mielekasta suoraan samaistaa tieteelliseen tietoon. Kun asiantuntijuus korostaa tietoja ja tieteellistä koulutusta, kokemusasantuntijuus korostaa taitoja ja kokemuksen kautta hankittua tietoa (Väliwerrosen, 2016, s. 52–53).

Kokemusasantuntijalla saattaa olla tietotaitoja, joita tieteellisillä asiantuntijalla ei ole. Sen takia kokemusasantuntijoiden apua käytetään esimerkiksi lääketieteessä. Kroonisesti sairaalla henkilöllä saattaa olla parempi tietämys omasta sairaudestaan kuin vaikkapa aloittelevalla lääkärillä. Samoin maanviljelijällä saattaa olla parempi tietämys jonkin tietyn tekijän aiheuttamasta paikallisesta maaperän eroosiosta kuin tutkijalla. Ilmastomuutoksesta johtuvista oman elinympäristön muutoksista on usein paras tietämys alueen asukkailla.

Kokemusasantuntija ei siis ole maallikko omaan alaansa liittyvissä kysymyksissä. Kokemusasantuntijoita voivat olla myös esimerkiksi personal trainerit, hierojat tai maanviljelijät (Väliwerrosen, 2016, s. 53). Saaristo (2000) nimittää tällaisia kokemuksen kautta ekspertisiään osoittavia henkilöitä ’keinotaitajiksi’, korostaen sekä keinoja että taitoja, joita henkilöillä on. Keinotaitajilla korostuu pikemminkin traditio kuin tieteellinen tieto. Tieto

liittyy usein paikallisiin olosuhteisiin eikä sitä niinkään pysty siirtämään universaaliin mitataavaan (Saaristo, 2000, s. 114, 119).

Saariston (2000) mukaan erityisesti ympäristökonflikteissa on useita toimijoita, joilla olisi jokin hyvä ja perusteltu syy kutsua itseään asiantuntijoiksi jostain tietystä näkökulmasta katsottaessa. Tämä koskee yhtä lailla paikallisia, ”oman elämänsä” asiantuntijoita, kuin institutionaalisia asiantuntijoitakin (Saaristo, 2000, s. 36).

Vuorovaikutus yhteiskunnan kanssa on yksi vastuullisen tieteen edellytyksistä. Kansalaistiede soveltuu erityisen hyvin ilmiö- ja ratkaisukeskeisiin tutkimuksiin, sillä se vaatii keskittymään tutkimuskohteesta nouseviin tarpeisiin henkilön tieteellisten tai ammatillisten ansioiden sijaan. Kansalaistieteessä keskitytään siihen, mikä on tutkimuskysymyksen kannalta tuloksekkainta tietoa, ja mitkä ovat sen saavuttamiseksi tarvittavat taidot (Laine, 2018). Tärkeää on siis, mitä kautta tarvittava tieto on mahdollista hankkia.

Nykyään kansalaistieteen ja osallistavan tutkimuksen tavoitteena on usein myös vahvistaa luottamusta tieteeseen ensisijaisten tutkimustavoitteiden lisäksi. Suuren yleisön luottamus tieteeseen on lähes aina jossain määrin sokeaa, sillä harva kykenee arvioimaan menetelmien luotettavuutta tai tutkijan ammattitaitoa. Luottamusta pyritään nostattamaan osallistamalla kansalaisia tieteen tekemiseen. Näin osallistujat saavat monipuolisen käsityksen siitä, miten tiedettä tehdään, ja samalla heille syntyy tunne, että tuotettu tieto on yhteistä sekä luotettavaa. Esimerkiksi kun suomalaiset keräsivät ja lähettivät punkkeja ”punkkipankkiin” Turun yliopiston eläinmuseolle, kansalaiset saivat mahdollisuuden osallistua sellaisen tutkimuksen tekoon, jonka aihe oli puhututtanut kansakuntaa jo pitkään. Näin kansalaisille syntyy tunne, että heidän huoliaan kuunnellaan ja ne otetaan vakavasti, eivätkä tutkijat vain ole omissa oloissaan kaukana todellisuudesta (Koskinen, 2017).

Myös Wikipedia, internetin vapaa, ilmainen ja yhteinen tietosanakirja, voidaan käsittää olevan jollain tasolla kansalaistiedettä tai kansalaisjournalismia. Wikipedian perustajan

toinen sivusto WikiTribune perustuu yhteistyöjournalismille (*collaborative journalism*), jossa journalistit ja joukko vapaaehtoisia tekevät yhteistyötä. Rajat ammattilaisten ja amatöörien journalistisen työpanoksen välillä ovatkin siis muuttumassa (O’Riordan ja muut, 2019).

Koskisen (2017) mukaan tieteen perinteisiä rajoja rikotaan nykyään melko usein. Maallikot voivat esimerkiksi hakeutua mukaan arkeologisille kaivauksille ja päätöksentekoon tai hoitokäytäntöihin vaikuttavaan tutkimukseen saatetaan kutsua mukaan kokemusasiantuntijoita. Internet tarjoaa nykyään myös aiempaa paremmat mahdollisuudet omatoimisuuteen. Lisäksi kansalaistieteellä ja osallistavalla tutkimuksella tuodaan tiedettä kaikkien ulottuville (Koskinen, 2017).

Tieteen lisäksi myös tiedon eli epistemologian rajat ovat siirtyneet. Mitä tieto siis on? Tieto esiintyy monessa yhteydessä arkisessa puhekielessäkin, kuten sanoissa tietokone, tietotekniikka, tietokanta ja tietoliikenne (Niiniluoto, 1996, s. 7). Niiniluoto (1996) esittää myös klassisen tiedon määritelmän, jonka mukaan tieto on hyvin perusteltua, totta sekä uskomus. Hyvin perusteleminen erottaa tiedon luulosta, tosi erehdyksestä ja uskomus arvauksesta. Informaatio on tiedon laajempi yläkäsite, kun taas tieto sen suppeampi erikoistapaus, johon liittyy jonkinlainen totuudenmukaisuuden, menestyksen ja perusteltavuuden lisäehto (Niiniluoto, 1996, s. 57, 64).

Van Zoonen (2012) esittää käsitteen *I-pistemology*, joka on sanaleikki epistemologiasta eli tietoteoriasta. Epistemologia keskittyy muun muassa tiedon luonteeseen, lähteisiin ja menetelmiin, kun ipistemologia puolestaan vastaa kysymyksiin minän ja oman identiteetin pohjalta. Ipistemologialla tarkoitetaan nykyaikaista kulttuurista prosessia, jossa virallisten instituutioiden ja asiantuntijoiden tarjoamaa tietoa on alettu kyseenalaistamaan ja epäilemään. Tämä tieto on korvattu totuudella, joka on peräisin yksilön omista yksilöllisistä kokemuksista ja mielipiteistä. Tällainen oman ”tiedon” ja identiteetin korostaminen on mahdollistunut internetin myötä, ja internetillä on tärkeä rooli tiedon levittäjänä

tässä yhtälössä. Internet on myös mahdollistanut yhteyden näiden omien totuuksien välillä (van Zoonen, 2012).

### 3.4 Objektiivisuus

Objektiivisuus on yksi uutisten pääarvoista. Toimittajien tulisi tarjota tietoa, joka on täsmällistä ja puolueetonta. Kun uutinen sisältää ristiriitoja, tulisi tarjota molemmille osapuolille mahdollisuus kommentoida. Kuitenkin todellisuudessa, etenkin ympäristöjournalismin saralla, toimittajien on vaikea ylläpitää täydellistä objektiivisuutta. Puolueellisuutta esiintyy muun muassa haastateltujen lähteiden valinnassa sekä jutun kehystämisessä. Puolueellisuutta esiintyy jo tietyn uutisjutun valinnassa; miksi juuri tämä verrattuna muihin? (Cox, 2010, s. 165–166).

Kiistattomia faktoja on olemassa yhä vähemmän (Eräsaari, 2006, s. 19). Eräsaaren (2006) mukaan kaksi yleisintä, keskenään ristiriitaista perusmääritelmää objektiivisuudelle ovat ”kaikille ihmisille universaalisti pätevä” sekä ”tiedoista, havainnoista ja tietoisuudesta riippumaton ulkoinen maailma”. Meillä kaikilla on kuitenkin henkilökohtaiset ominaisuutemme ja havaintomme, ja niiden kautta olemme osa maailmaa, emme vain sen sivustakatsojia. Tämän takia objektiivista tietoa, joka olisi riisuttu kaikista tarkoituksista, ei ole todennäköistä saavuttaa (Eräsaari, 2006, s. 20–22).

Eräsaaren (2006) mukaan objektiivisuutta ei ole sellaisenaan olemassa. Sen sijaan objektiivisuus työstetään ja tuotetaan erilaisilla järjestyksillä, näköalaoilla, malleilla ja ajattelutyyyleillä. Objektiivisuuteen pyrkiminen on riittävän voimakkaan argumentin etsintää. Negatiivisen määrittelytavan mukaan objektiivista on ”se, josta on poistettu tietyt häiritsevät asiat”. Kärsivällisyys ja sinnikkyys ovat objektiivisuustyön keskeisiä vaatimuksia, sillä ilmiöt ja tapahtumat eivät koskaan nuku (Eräsaari, 2006, s. 22, 34–35).

Vaikka uuden tiedon keksiminen voi olla arvauksiin ja hyvään onneen perustuvaa, tiedon perustelun tulee aina pyrkiä objektiivisuuteen. Tiedon perustelemissa tulisi vedota

julkisiin perusteluihin, jotka ovat kenen tahansa asiaan perehtyneen yhteisön jäsenen hyväksyttävissä. Näin ollen tieto ei voi perustua väitteen esittäjän omiin, henkilökohtaisiin mieltymyksiin, toiveisiin, intuitioon tai uskomuksiin (Niiniluoto, 1996, s. 61). Tiedon tekee luotettavaksi sen tuottamisprosessin avoimuus, kriittisyys, epätietoisuus, tasapuolisuus, yhteistoiminnallisuus ja mielikuvituksellisuus (Eräsaari, 2006, s. 50).

Jos objektiivisen totuuden käsitettä ei enää jossain vaiheessa tunnisteta, myös valheiden käsite lakkaa olemasta. Ja jos ei ole valheita, ei ole myöskään oikeudenmukaisuutta, oikeaa tai väärää (Wight, 2018). Kun tunteisiin vetoamisesta tulee tärkeämpää kuin objektiivisista faktoista, myös asiantuntijoiden rooli väistämättä heikkenee. Asiantuntemuksen arvoa murentaa muun muassa niin sanottu balanssiharha, jossa tieteellinen tieto ja maallikon subjektiivinen mututuntuma esitellään tasavertaisina vaihtoehtoina (Niiniluoto, 2019).

Totuudenjälkeisen ajan käsitteellä tarkoitetaan sitä, että vedotaan tunteisiin ja mielipiteisiin faktojen sijasta (Hautamäki, 2019). Samoin propaganda toimii järjen sijasta tunteilla (Pitkänen & Sutinen, 2018, s. 256). Totuudenjälkeiselle ajalle on tyypillistä valehtelun yleistyminen mediassa (Niiniluoto, 2019) sekä oman subjektiivisen totuuden (*my truth*) näkeminen tärkeämpänä kuin objektiivisuuden. Brüggemannin (2017b) mukaan puolestaan elämme normaalinjälkeisen journalismin (*post-normal journalism*) aikakautta, jolloin muun muassa institutionaaliset rajat hämärtyvät journalismin, tieteen ja puolestapuhumisen (*advocacy*) välillä.

Monien mielestä muutos ja siirtyminen totuudenjälkeiseen aikaan on tapahtunut vuonna 2016 Yhdysvaltain presidentinvaalien ja Iso-Britannian Brexit-äänestyksen myötä. Molemmissa tapauksissa äänestyksiin vaikuttivat puhtaat valheet. Oxford University Pressin sanakirjatoimitus ja The Economist-lehti valitsivatkin vuoden 2016 sanaksi *post-truth* eli totuuden jälkeen. Myös kieleemme on ilmestynyt totuuden jälkeiseen aikaan liittyviä uusia käsitteitä, kuten valeuutiset (*fake news*) ja vaihtoehtoiset tosiasiat (*alternative facts*) (Niiniluoto, 2019).

Kuitenkin jo kaksi vuosikymmentä ennen valeuutisten käsitteen syntyä, Niiniluoto (1996) pohti sitä, kuinka verkkoon syötetään ”tietona” mielipiteitä, joiden perusteista, esittäjästä tai luotettavuudesta ei ole varmuutta. Hänen mukaansa todellisuuden muuttuessa virtuaalisemmaksi informaatiolähteiden luotettavuutta on entistä vaikeampi kontrolloida, ja sillä tuntuu myös olevan entistä vähemmän väliä. Hänen mukaansa onkin syytä pelätä, että uusi ”tietoyhteiskunta” vähentää aidon tiedon suhteellista osuutta ihmisten välisessä viestinnässä (Niiniluoto, 1996, s. 107–108). Nykyään kuitenkin jo suomalaisissa alakouluissa lisätään tietoisuutta valeuutisiin liittyen ja muun muassa opetetaan, kuinka tunnistaa valeuutinen (Henley, 2020).

## 4 Asiantuntijat ratkaisukeskeisessä ilmastojournalismissa

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, kuinka ilmastonmuutosta käsitellään asiantuntijoiden kautta ratkaisukeskeisen journalismin artikkeleissa. Analysoin artikkeleista sekä asiantuntijoiden sitaatteja että artikkeleita kokonaisuutena. Tarkastelen sekä tutkijoiden, institutionaalisten asiantuntijoiden että kokemusasiantuntijoiden sitaatteja sekä vertailen niiden sisältöjä. Viittaan tässä tutkimuksessa kaikkiin kolmeen edellä mainittuun asiantuntijuuden muotoon (tutkija, institutionaalinen asiantuntija sekä kokemusasiantuntija) yläkäsitteellä ”asiantuntija”.

Tässä luvussa analysoin 48 ratkaisukeskeisen journalismin artikkelia. Ensimmäisessä alaluvussa tutkin sitä, kuka antaa konkreettisen ratkaisun ongelmaan. Tähän sisältyy tutkimus siitä, miltä asiantuntijatyypiltä konkreettiset ratkaisut kuullaan sekä määrällinen analyysi asiantuntijuuden jakautumisesta aineistossani. Toisessa alaluvussa analysoin artikkeleista Väliiverosen (1996) tieteellisten asiantuntijan rooleja käyttäen apunani asiantuntijoilta valittuja sitaatteja. Kolmannessa alaluvussa tutkin artikkeleita kokonaisuutena muodostaen omat kehukset aineiston pohjalta ja analysoiden löytämieni kehysten rakentumista.

Aineistoni artikkeleiden aiheet vaihtelevat luonnonsuojeluun liittyvistä aiheista kuten kilpikonniin suojelusta turistien ylikansoittamalla saarella sekä appelsiinien pelastamisesta, luonnonkatastrofeihin ja kriiseihin kuten maastopaloihin, tulviin ja huonoon ilmanlaatuun. Aineistoni sisältää myös esimerkiksi toiminnallisia kertomuksia kansalaiskokouksista sekä mongolialaisista paimentolaisista, jotka ovat luoneet yhteisrahaston ja sitä kautta taloudellista turvaa yhteisöönsä. Keskeinen aineistostani esille nouseva teema liittyy siihen, kuinka yhteisöt ottavat ohjat omiin käsiinsä ja tekevät asioille jotain, usein yhteistyössä viranomaisten kanssa. Yksittäisten ihmisten teoilla on merkitystä ja muutoksia on mahdollista saada aikaan. Lista aineistosta artikkelien kirjoittajineen ja julkaisupäivineen löytyy työn lopusta.

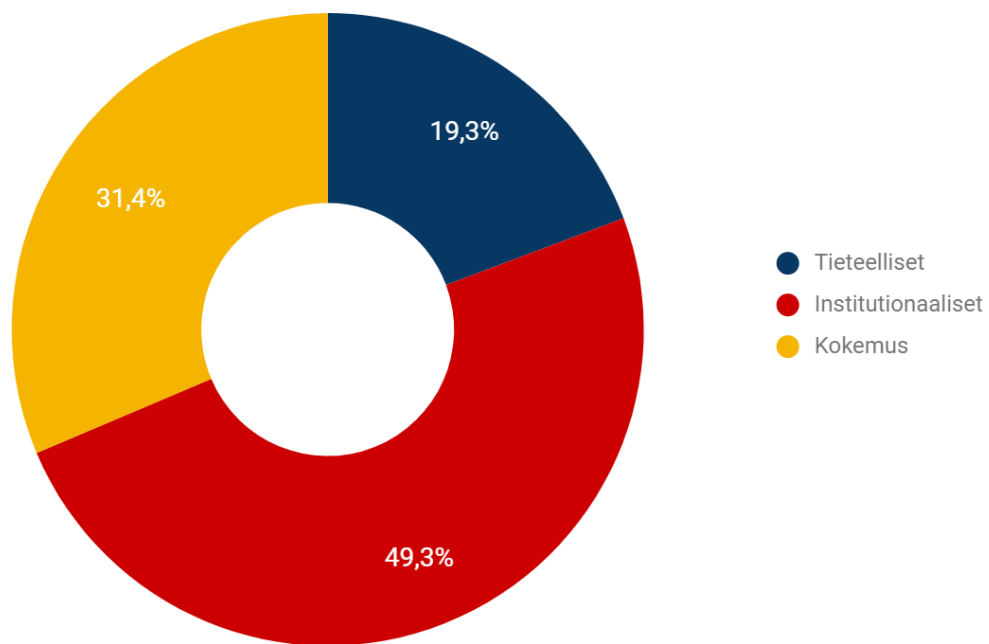


## 4.1 Konkreettiset ratkaisut

Lähes jokaisessa aineistoni artikkelissa esiintyy sitaatin antanut asiantuntija. Kuitenkin viidessä aineistoni artikkelissa (18, 23, 28, 31 ja 39) ei esiintynyt yhtään suoraa asiantuntijan lainausta. Näistä artikkelit 18 ja 23 ovat saman kirjoittajan samassa lehdessä ilmenyneitä artikkeleita. Osassa niistä artikkeleista, jotka eivät sisällä siteerauksia, on kuitenkin viitattu epäsuorasti esimerkiksi aiemmin tehtyyn tutkimukseen. Epäsuoria lainauksia en tutki tarkemmin. Siihen, miksi yhtään siteerattua lähdettä ei ole käytetty, voi tietenkin olla erilaisia syitä: esimerkiksi kirjoittajan tietynlainen tyyli viestiä tai mahdollisesti käytetyt lähteet eivät ole halunneet nimeään esille. Kaikki viisi artikkelia ovat myös aineistoni keskiarvoa lyhyempiä pituudeltaan.

Aineistoni 48 artikkelista 22 artikkelissa esiintyi yhden tai useamman tieteellisen asiantuntijan lainaus, 39 artikkelissa yhden tai useamman institutionaalisen asiantuntijan lainaus sekä 26 artikkelissa yhden tai useamman kokemusasiantuntijan lainaus. Määrällisesti suurimmassa roolissa aineistossani olivat siis institutionaaliset asiantuntijat. Tieteellisiä asiantuntijoita esiintyi alle puolessa aineistoni artikkeleista. Toisaalta joissakin artikkeleissa tieteellisiä asiantuntijoita esiintyi useita (esimerkiksi artikkelit 13, 22 ja 41).

Asiantuntijalähteestä puhuessani tarkoitan siis sekä tieteellisiä asiantuntijoita, institutionaalisia asiantuntijoita että kokemusasiantuntijoita. Tieteellisten asiantuntijoiden sitaatteja esiintyy aineistossani yhteensä 43 kappaletta, institutionaalisten asiantuntijoiden 110 kappaletta ja kokemusasiantuntijoiden 70 kappaletta, kuten kuviosta 3 näkyy. Määrällisesti eniten asiantuntijoita yksittäisessä artikkelissa esiintyy 15 kappaletta, vähiten 0. Keskimäärin lainattuja asiantuntijalähteitä artikkelia kohden on 4,6 kappaletta.



**Kuvio 3.** Asiantuntijoiden lukumäärät.

Kaikissa ratkaisukeskeisen journalismin uutisartikkeleissa, joita tutkin, haastateltavat tieteelliset asiantuntijat uskovat ilmastonmuutokseen ja ovat sitä mieltä, että se täytyy ottaa vakavasti. Kaikissa artikkeleissa tieteellinen asiantuntija ei kuitenkaan välttämättä ole tarpeellinen. Esimerkiksi kahdessa mongolialaisista paimenista kertovissa artikkelissa (24 ja 34) esiintyy ainoastaan institutionaalisia ja kokemusasiantuntijoita.

Luokitteluni ymmärtämisessä täytyy ottaa huomioon myös se, kuinka journalisti esittelee sitaatin antajan. Mikäli asiantuntija esitellään niin, että hänen edustamansa instituutio tai yliopisto ei suoraan käy ilmi, lasken hänet kokemusasiantuntijaksi, vaikka on mahdollista, että hänellä on myös institutionaalista taustaa ja koulutusta johonkin toiseen aihepiiriin liittyen. Luokitteluni mukaan institutionaalisten asiantuntijoiden sitaatin yhteydessä täytyy myös olla ilmaistu tietty instituutio, ei vain *“the women’s association”* (kuten artikkelissa 2).

Toisinaan asiantuntijalta on valittu vain lyhyt, yhden virkkeen sitaatti, kun taas joskus koko artikkeli tuntuu perustuvan yhden lähteen varaan. Esimerkiksi artikkeli 25 perustuu yhden tieteellisen, kyseenalaistamattoman lähteen varaan. Joissakin artikkeleissa taas pääosassa on kokemus, eikä niissä ole juurikaan tieteellistä tietoa tukemassa väitteitä. Kokemusasiantuntijuutta ei kuitenkaan pidä väheksyä, sillä usein kokemusasiantuntija voi tietää asiasta enemmän kuin tieteellinen tai institutionaalinen asiantuntija ja tuoda esille tärkeämpiä ja olennaisempia asioita. Koska lähdettä on haastateltu artikkelia varten, oletan että hän on journalistille tärkeä tiedonlähde ja sitä kautta asiantuntija.

Suurimmassa osassa artikkeleita konkreettisen ratkaisun antaja jää epäselväksi. Näissä tapauksissa toimittaja useimmiten kertoo ratkaisusta leipätekstissä mainitsematta erikseen, mistä tieto on peräisin. Toimittajan kertoma ratkaisu saattaa olla itse etsittyä tietoa internetistä, tai tiedot on saatettu saada artikkelissa esiintyvältä asiantuntijalta, mutta sitä ei ole tuotu suoraan esille. Saattaa olla myös, että tiedot on saatu asiantuntijalta, joka ei esiinny artikkelissa ja joka ei halua nimeään näkyviin tai jota on haastateltu taustatietoja varten.

Joissakin epäselvissä tapauksissa asiantuntijat esittävät useita ratkaisuvaihtoehtoja, joista yksi ei nouse ylitse muiden. Osassa artikkeleista ratkaisu on tehty yhdessä, ja eri asiantuntijatyypit ovat auttaneet asiaa eteenpäin eri tavoin (Artikkeli 40). Myös aineistoni artikkeleissa, joissa ei ole viitattu yhteenkään asiantuntijaan (artikkelit 18, 23, 28, 31 ja 39), konkreettisen ratkaisun ehdottaja jää epäselväksi.

Esimerkiksi artikkelissa 1 tieteellinen asiantuntija tarjoaa taustatietoa ja institutionaalinen asiantuntija kertoo ratkaisusta ongelmaan. Tämän jälkeen kokemusasiantuntijat kertovat kokemuksistaan tämän ratkaisun käyttöönotossa. Artikkelissa 6 puolestaan kerrotaan, kuinka agronomit kääntyvät maanviljelijöiden esi-isiltä perityn tiedon puoleen. Tässä tapauksessa siis hyödynnetään kokemusasiantuntijan tietämystä ratkaisuja etsiessä. Artikkelissa 8 tieteellinen asiantuntija antaa taustatietoa ja ratkaisun, kun

kokemusasiantuntija kertoo kokemuksesta siihen liittyen. Artikkelissa 9 kokemusasiantuntija kertoo ratkaisusta ja institutionaalinen asiantuntija antaa taustatietoa.

Useamman ratkaisukeskeisen artikkelin rakenne on seuraava: Artikkelin alussa on muutama kappale yleistä asiaa, seuraavaksi kuullaan tieteellisiä ja institutionaalisia asiantuntijoita, joiden jälkeen on kokemusasiantuntijoiden vuoro. Artikkelin loppupuolella saat olla vielä ratkaisun antajan sitaatti. Vaikka monen artikkelin rakenne on samankaltainen, tämänkään pohjalta ei voi tehdä laajempia päätelmiä.

Aineistoni artikkelit sisälsivät selvästi eniten epäselviä tapauksia (toimittajan antamia ratkaisuja tai useita ratkaisuvaihtoehtoja), joita oli 27 kappaletta. Selvästi yhdeltä asiantuntijatyypiltä saatuja ratkaisuja esiintyi täysin tasapuolisesti. Tieteelliset asiantuntijat antoivat eksklusiivisesti 7 vastausta, institutionaaliset 7 ja kokemusasiantuntijat 7 kappaletta.

Konkreettinen ratkaisu löytyy siis vain harvoin yhdeltä henkilöltä tai yhdeltä asiantuntijatyypiltä, vaan se saadaan yleensä eri asiantuntijatyypien vastauksien yhdistelmästä. Aineistoni artikkelit sisältävät vaihtelevan määrän erilaisia asiantuntijoita, joten luonnollisesti myös konkreettisten ratkaisujen antajan rooli vaihtelee. Esimerkiksi kaikissa artikkeleissa ei ole lainkaan tieteellisen asiantuntijan tai kokemusasiantuntijan lainausta. Joissakin aineistoni artikkeleissa ratkaisut ja niiden antajat on myös ilmaistu selvemmin kuin toisissa.

Mitään tiettyä, yhtenäistä linjaa konkreettisen ratkaisun antajasta ei siis aineistostani ole havaittavissa. Täten hypoteesini siitä, että kokemusasiantuntija antaisi konkreettisen ratkaisun ongelmaan, ei toteutunut. Oletin myös, että ongelman ratkaisija olisi ilmaistu selvemmin, mutta vastoin olettamustani konkreettisen ratkaisun antaja jäi usein epäselväksi. Epäselvyys ratkaisun antajasta ja ratkaisun tuominen esille toimittajan toimesta ovat kuitenkin myös tutkimustuloksia itsessään.

Monissa artikkeleissa mainitaan jo otsikoissakin, kuinka asia ratkaistiin tai kuinka asiaa vasten taistellaan. Joissakin artikkelissa myös mainitaan ilmastonmuutos jo otsikossa. Kuvaan ratkaisusta luodaan muun muassa otsikon verbeillä kuten korjata (*fix*), auttaa (*help*) sekä taistella (*fight*) sekä aloittamalla otsikko sanalla kuinka (*how*).

Joissakin artikkeleissa korostettiin asioita, jotka eivät millään tavalla edistäneet ratkaisukeskeisyyttä tai ammattimaista, asiantuntevaa vaikutusta. Artikkelissa 3 asiantuntijoihin viitattiin epäformaalisti etunimellä sekä artikkelin 46 tekstissä esitettiin huomio lainatun ulkomuodosta. Eräs mielenkiintoinen seikka liittyi siihen, missä tilanteissa haastateltavan ikä mainitaan. Asiantuntijaa lainatessa demografisilla tekijöillä, kuten esimerkiksi asiantuntijan iällä, sukupuolella, ulkonäöllä tai etnisyydellä ei pitäisi olla väliä. Yhdenkään tieteellisen asiantuntijan ikää ei ole mainittu, mutta kolmen institutionaalisen asiantuntijan (artikkelit 3 ja 32) sekä neljän kokemusasiantuntijan (artikkelit 1, 35, 36 ja 46) iät on mainittu. Joissakin tapauksissa kokemusasiantuntijan iän tuominen esille kuitenkin käy järkeen, kuten silloin, kun korostetaan maatilanomistajan korkeampaa ikää (artikkeli 36).

## 4.2 Tutkijan roolit sitaattien kautta

Asiantuntijan roolit voidaan jaotella monella eri tavalla. Tässä luvussa tarkastelen aineistoni tieteellisten asiantuntijoiden sitaatteja käyttäen apunani Väliiverosen (1996) viittä Tutkija asiantuntijana -roolia, jotka ovat popularisoijat, tulkitsijat, osallistujat, managerit sekä kriitikot. Olen määritellyt käsitteet luvussa 3.1.1. Tutkimusaineistoni sisältää yhteensä 43 tieteellistä asiantuntijaa. Tutkin ainoastaan tieteellisiä asiantuntijoita, sillä roolit on kehitetty tieteellisten asiantuntijoiden lainauksiin ja ympäristökysymyksiin liittyen. Tällä tavoin saan parhaiten kuvaavat tulokset tutkimukseni tässä osassa.

Aineistoni 48 artikkelista 22 artikkelissa esiintyi yhden tai useamman tieteellisen asiantuntijan lainaus. Tässä alaluvussa tutkin siis 43 asiantuntijan lainauksia näistä 22 artikkelista. Näistä popularisoijia löytyi kuusi kappaletta, tulkitsijoita 20, osallistujia 13, managereita kolme sekä kriitikoita yksi kappale. Väliiverosen (1996) tutkimuksessa monet

asiantuntijoista olisi voinut luokitella useampaan kuin yhteen rooliin. Osa rooleista oli päällekkäisiä ja niitä oli vaikea erotella toisistaan (Väliaverronen, 1996, s. 159–161). Huomasin roolien osittaisen päällekkäisyyden myös omassa tutkimuksessani. Asiantuntijoiden lausunnoille oli myös annettu eri määrä palstatilaa, joten tämäkin osaltaan vaikeutti joidenkin roolien luokittelua. Olen kuitenkin määritellyt jokaiselle asiantuntijalle vain yhden päätoimisen roolin selkeyden vuoksi.

#### 4.2.1 Popularisoijat

Popularisoijia löytyi aineistostani kuusi kappaletta. Joitakin popularisoinnin piirteitä, joita tutkimistani artikkeleista löytyi, olivat muun muassa sanatarkka tutkimustulosten kuvaus sekä asiantuntijan äänen selkeys osittain ilman toimittajan haastamista. Osassa artikkeleissa näkyi jopa referointimainen ote toimittajalta, koska popularisoijilta oli valittu niin paljon suoria lainauksia.

Esimerkkien 1, 2 ja 3 lainauksista näkyy, kuinka tutkija ainoastaan popularisoi tutkimustensa tuloksia, eikä juurikaan esimerkiksi tulkitse niitä. Myöskään osallistuvaa otetta ei ole näkyvissä, vaan rooli neutraalina tiedon välittäjänä täyttyy. Asiantuntijat kertovat tutkimuksensa tuloksista kansantajuisella, ammattimaisella ja neutraalilla otteella. Esimerkissä 1 tutkija kertoo, kuinka hallinnan tunteen puute suurelta osin määrittää, kuinka voimakkaasti stressin kokee, sekä kuinka johtoasemissa olevilla on taipumus kestää paremmin stressiä. Tutkija ilmoittaa tiedon varmana. Esimerkissä 2 tutkija kertoo, kuinka jatkotutkimus on osoittanut eräällä aspektilla luonnolle altistumiseen liittyen olevan melko voimakkaita suojaavia vaikutuksia mielenterveyteen aikuisina. Esimerkissä 3 puolestaan ilmastotieteilijä kertoo, kuinka olemme alkamassa nähdä todisteita siitä, että ääritapausten määrä on kasvussa.

- (1) Lack of agency – the feeling that we don’t have control over a situation – is one of the core mechanisms determining how strongly social stress is experienced, says Meyer-Lindenberg. “People who are in leadership positions tend to cope better with a given amount of stress.” (Artikkeli 22)

- (2) Further study, however, showed that one aspect of exposure to nature “had pretty strong protective effects on mental health in adulthood,” Mitchell says. (Artikkeli 22)
- (3) “We’re starting to see evidence that the number of extreme events will increase,” said Barbara Mayes Boustead, a climate scientist and an author of the latest installment of the National Climate Assessment (Artikkeli 47)

Esimerkissä 4 todetaan, kuinka data todistaa asiantuntijan antaman väitteen oikeaksi. Tämä korostaa popularisoinnin piirrettä, jonka mukaan tieto esitetään varmana totuutena, ja tilastot ovat väitteen tukena. Myös esimerkissä 5 tieto esitetään varmana totuutena kertomalla, että kyseessä on vain pilkahdus siitä, mitä tulevaisuudessa tullaan näkemään entistä enemmän.

- (4) “Mental health is almost uniformly worse in cities... that’s just what the data shows” (Artikkeli 22)
- (5) “2019 is the new normal,” he said. “This is just a glimpse of what you’re going to see more often in the future.” (Artikkeli 12)

Popularisoijilta valitut lainaukset olivat aineistossani melko lyhyitä verrattuna joidenkin muiden asiantuntijaroolien lainauksiin. Muissa rooleissa lainauksia samalta asiantuntijalta saattaa esiintyä pitkin artikkelia, ja ne ovat pidempiä.

#### 4.2.2 Tulkitsijat

Tulkitsijan rooleja esiintyi aineistossa 20 kertaa. Tämä on suurin ryhmä tutkimuksessani, ja sama tulos saatiin Väliiverosen (1996) tutkimuksessa (Väliverronen, 1996, s. 161). Koska tulkittaviin ilmiöihin ei tyypillisesti ole olemassa varmoja vastauksia, ne on tulkittava kokemuksen ja aikaisemman tiedon varassa.

Esimerkeissä 6 ja 7 asiaa kommentoidaan vertaamalla sitä aikaisempaan tietoon. Esimerkissä 6 tutkija tulkitsee uutta, säähän liittyvää ilmiötä tietyllä alueella vertaamalla

tilannetta toisen kaupungin tilanteeseen. Esimerkissä 7 tutkija tulkitsee tilannetta hiili-politiikasta ja ilmastokestävydestä vertaamalla sitä keskuspankkien rahapolitiikkaan.

- (6) While Nashville hasn't seen the kind of repeated, extreme flooding that a city like Houston has, the effect is being felt, said G. Dodd Galbreath, the founding director of Lipscomb University's Institute for Sustainable Practice and a member of the city's storm water management committee. "It's a new weather pattern," he said. "You can no longer rely on statistical reliability and statistical measurement as your sole measurements of risk." (Artikkeli 47)
- (7) Just like central banks set monetary policy with economic stability in mind—regardless of which political party is in power—the CCC independently sets out its vision for a carbon policy with climate resilience in mind, says Sam Fankhauser, director of the Grantham Research Institute on Climate Change at the London School of Economics. (Artikkeli 44)

Myös esimerkeissä 8 ja 9 uuteen ilmiöön tai ongelmaan etsitään tulkintoja ja vastauksia. Esimerkeissä on mainittu sanoja kuten "ongelma" ja "kysymys". Esimerkissä 8 puhutaan biohiilestä aseena ilmastonmuutosta vastaan ja käytännön ongelmista sen hankintaan liittyen. Esimerkissä 9 ilmiönä on puolestaan kohoava merenpinta, ja sen myötä tapahtuva, asiantuntijan mukaan väistämättömästi edessä oleva vetäytyminen kohoamisen tieltä.

- (8) Not only that, but there are also practical problems with trying to acquire the vast amounts of biochar needed to make a real impact. Udall says: "In order to scale up the technology, you'd have to plant woods everywhere, and obviously you can understand the impact that would have on the land that we need to grow crops." (Artikkeli 7)
- (9) "The question isn't whether we will retreat, it's how we will retreat," said A.R. Siders, an environmental fellow at the Harvard University Center for the Environment. "In that, we have a lot of choice and a lot of opportunity." (Artikkeli 41)

Esimerkissä 10 puhutaan siitä, kuinka kaupungit ostavat asukkaiden koteja tulva-alttiilta alueilta, jotta ihmiset pääsevät muuttamaan turvallisempaan paikkaan maantieteellisesti korkeammalle. Esimerkissä asiantuntija tulkitsee myös tulevaisuutta sanoen, että



tulvien jälkeisiä muuttoja ja uudelleensijoittamisia tulee olemaan paljon enemmän vastaisuudessa.

- (10) Nicholas Pinter, the associate director of the center for watershed sciences at the University of California, Davis, said the challenges to “overcoming social inertia” are so high because of “the intense sense of place that people have.”

Still, even though moving people can be expensive and contentious, he said, “it looks like we’re going to have to look at a lot more flood relocations in the future.” (Artikkeli 47)

Esimerkissä 11 asiantuntija tulkitsee kysynnän määrää tulevaisuuden ”proteiinirehulle”, joka on valmistettu hyönteisistä. Proteiinirehu on tarkoitettu ensisijaisesti kalanviljelyyn mahdollisesti korvaamaan nykyisin paljon käytetty kalajauho. Tässä esimerkissä asiantuntija ei suoraan kerro, mihin perustaa tulkintansa, tai onko aiheesta esimerkiksi tehty jonkinlainen tutkimus.

- (11) While meal and dried maggots can be fed to fish, poultry and pigs as well as pets, the primary market is seen as aquaculture. Insect feed could eventually displace fishmeal, which is made from wild-caught fish and fed to salmon and other commercially farmed species. Annually, 20 million tons of fishmeal is produced. Demand for protein feeds made from insects in Europe alone could be 1.2 million tons by 2025, said De Jong. (Artikkeli 14)

Tutkimuksessani esiin nousseita tulkitsijan piirteitä olivat muun muassa ajankohtaisten ilmiöiden ja ongelmien kommentointi ja tulkinta, kansalaisten ja yleisen mielipiteen vaalistaminen sekä ongelmakeskeisyys.

#### 4.2.3 Osallistujat

Osallistujia aineistosta löytyi 13 kappaletta. Tutkimuksessani osallistujat olivat aktiivisesti, jopa hieman aggressiivisestikin tuomassa asiaansa esille. Osallistujat käyttivät puheisaan paljon me-muotoa, joka näkyy lähes jokaisessa esimerkissä. Esimerkissä 12 kerrotaan, kuinka ongelma osterikasvattamoissa on jo ratkaistu. Esimerkki 13 kertoo, kuinka

tutkijat ovat löytäneet uuden polun, joka käy sekä yksityisille maanomistajille sekä luonnonsuojeluun, ja jota kukaan muu ei asiantuntijan mukaan ole löytänyt. Esimerkissä 14 puolestaan lisätään tietoisuutta fossiilisista polttoaineista tarjoamalla yksi tehokas ratkaisuvaihtoehto niiden polttamisesta johtuvaan hiilidioksidin poistoon liittyen.

- (12) "We fixed a chemistry problem in the hatcheries," Waldbusser said, "and that saved the industry." (Artikkeli 5)
- (13) "We found a pathway that works for private landowners and works for conservation and is a pathway that, as far as I know, no one else has discovered" (Artikkeli 36)
- (14) "If we stop burning fossil fuels tomorrow, we'll still have a lot of carbon dioxide removal to be doing, and this is one of the most effective ways we can achieve that." (Artikkeli 7)

Yksi osallistujan piirre on poliittisten toimenpiteiden vaatiminen, ja esimerkissä 15 näin tapahtuu rivien välissä kertomalla, että lisää työntekijöitä tarvitaan työskentelemään tämän asian parissa. Myös esimerkki 16 vaatii toimenpiteitä me-muodolla sekä velvollisuutta luonnehtivalla verbillä "täytyä".

- (15) "We've basically used up all the luxury time that we had, and now it's crunch time," Moser said. "I mean, we probably have three people in FEMA working on this right now, for the entire country. That's not going to be how this is going to work." (Artikkeli 41)
- (16) "We need to be doing the opposite: we need to be creating more and more spaces where people can connect, learn across their differences." (Artikkeli 22)

Yksi osallistujan piirre on erilaisten uhkakuvien ja ennusteiden esittäminen. Esimerkissä 17 maalataan kuvaa dystooppisesta tulevaisuudesta muureineen ja rajoituksineen.

- (17) Building walls also summons images of a dystopian future. "You could end up with these walled city-states and then everyone else is just left to fend for themselves," said Liz Koslov, an assistant professor at the UCLA Department of Urban Planning and Institute of the Environment and

Sustainability. "These protected cities would be seen as too big to fail and increasingly become the provinces of the wealthy." (Artikkeli 41)

Esimerkistä 18 löytyy yksi osallistujan piirre, suorat, vaikkakin välillä retoriset, lukijalle tai päättäjille osoitetut kysymykset.

- (18) "It's worth asking, are there conditions under which 10, 15, 20 million people moving would be a good thing?" Cohen said. "Could this be an improvement on life? To me, the conversation on retreat has been much too focused on the question of leaving and not enough on the question of arriving. Once you do that, then moving becomes an opportunity to live better in a new place." (Artikkeli 41)

Esimerkissä 19 verrataan kelluvia yhteiskuntia, jotka on perustettu esimerkiksi veroparaatiiseiksi, ja tutkijoiden kehittämää kelluvaa rakennusta. Esimerkissä on myös käytetty sanaa *solutions*, ratkaisut.

- (19) "We do distance our work from that," says Marcus. "There is a big difference in agenda. One is about tax havens and cryptocurrencies. Ours is about multi-benefit solutions for both humans and animals." (Artikkeli 21)

Osallistujat voidaan nähdä tutkimukseni kannalta erittäin kiinnostavana ryhmänä heidän ratkaisukeskeisen olemuksensa vuoksi. Kun aiemmin tarkasteleman tulkitsijat ovat ongelmakeskeisiä, osallistujat tuovat keskusteluun mukaan muun muassa syyt ja ratkaisuvaihtoehdot.

#### 4.2.4 Managerit

Aineistostani löytyi kolme managerin roolia edustavaa asiantuntijaa. Managerit olivat kaikista "häilyväisimmässä" roolissa tutkimuksessani, sillä ne kaikki sekoittuivat enemmän tai vähemmän myös muihin rooleihin. Esimerkeistä 20 ja 21 välittyy Väliwerrosen (1996) määrittelemä managereiden piirre, eli puhuminen tieteen ja tutkimuksen tilasta.

- (20) “Science is this really well worn pathway to knowing and learning and understanding climate change. And you know, we’ve made a lot of great progress scientifically understanding the changing climate and humans’ role in it,” he says. “But science is just a part of the stories that are told increasingly in the media landscape.” (Artikkeli 25)
- (21) “Science is slow. Pose me a question, and I can give you an answer in three years. And not until I publish it. Elected officials need to make a decision right now or next week. They can't wait three years to get an answer.” (Artikkeli 26)

Esimerkeissä 20 ja 21 ei varsinaisesti tehty tiliä verorahojen käytöstä tai suoraan markkinoitu tutkimusta, sillä haastattelua tuskin on annettu mahdollisen rahoituksen vuoksi. Tieteeseen kuitenkin viitataan suoraan, ja siitä puhutaan avoimesti. Esimerkissä 22 puolestaan kerrotaan suoraan, miksi tutkimus tietystä aiheesta on tärkeää.

- (22) “If we don’t have enough food to feed society, and if that is in part due to poor air quality, that’s on us. That’s why this research is important” (Artikkeli 37)

Itse olettaisin, että managerin rooli saattaisi olla yleisempi silloin, kun uutisoidaan tietystä akuutista, isosta kriisistä pienellä alueella, esimerkiksi verrattaessa Väliiverroksen (1996) Lapin metsätuhoja sekä nykyistä, koko maailmaa koskettavaa ilmastonmuutoskeskustelua.

#### 4.2.5 Kriitikot

Kriitikot olivat aineistossani erittäin harvinainen ryhmä, sillä aineistostani löytyi ainoastaan yksi ensisijaisesti kriitikoksi laskettavissa oleva tutkija. Esimerkissä 23 tutkija Bade kommentoi OSU:n aiemman tutkimuksen tulosta.

- (23) There’s a troubling discovery by OSU researchers that a new form of algae capable of producing harmful toxins, which was found in the central Lake Erie basin this year, could possibly elude detection by water treatment plants.

Bade described that algae as a “pretty rare occurrence,” and added “I haven’t seen too much evidence that they are producing those toxins.” (Artikkeli 12)

Esimerkissä 23 Bade kommentoi aiemmin tehtyä tutkimusta sanomalla, että levät ovat "melko harvinainen esiintymä" ja lisäämällä, ettei ole nähnyt liiemmin todisteita siitä, että ne tuottaisivat toksiineja. Kritiikkiä on aina mahdollista esittää. Tiedekritiikissä onkin usein epäselvää, kumpi tieteellisistä lähteistä on oikeassa tai "parempi" lähde.

### 4.3 Kehykset ratkaisukeskeisessä ilmastojournalismissa

Tässä alaluvussa tarkastelen artikkeleiden sävyä sekä muodostan kehyskategoriat artikkeleissa esitettyjen tietojen perusteella aineistolähtöisesti. Pääkehystenä kaikissa artikkeleissa on ongelmanratkaisun kehys. Koska tämä pääkehys on läsnä kaikissa artikkeleissa, sekä oletusarvo ratkaisukeskeisyyden vuoksi, en tutki sitä tarkemmin. Aineistoni lähemmässä tarkastelussa alakehyksiä sen sijaan nousi esiin kolme: tiedon kehys, toiminnan kehys sekä tunteiden herättämisen kehys. Tiedon kehys sisältää 15 artikkelia, toiminnan kehys koostuu 23 artikkelista ja tunteiden herättämisen kehys korostuu 10 artikkelissa.

Monessa artikkelissa on osia kaikista kehyksistä, mutta olen jaotellut ne sen mukaan, mikä kehys nousee esille kaikista näkyvimällä tavalla. Usein on mahdollista havaita jo otsikosta, mihin sävyyn artikkeli on kirjoitettu ja mihin kehykseen se kuuluu. Sanavalinnoilla on tärkeä rooli läpi koko artikkelin, mutta erityisesti artikkelin alku sekä loppu ovat tärkeitä luokittelun kannalta; niihin journalisti on monesti sisällyttänyt artikkelin ydinasian.

Kaikissa kehyksissä esiintyy eniten institutionaalisten asiantuntijoiden sitaatteja. Tämä oli oletettavissa, sillä institutionaaliset asiantuntijat ovat suurin asiantuntijaryhmä tutkimuksessani. Kuitenkin on havaittavissa, että tiedon kehyksessä esiintyy selvästi enemmän tutkijoita kuin kokemusasiantuntijoita, ja toiminnan kehyksessä esiintyy selvästi

enemmän kokemusasiantuntijoita kuin tutkijoita. Monet artikkelit kuitenkin käyttävät hyväkseen erilaisia ja erityyppisiä lähteitä.

#### 4.3.1 Tiedon kehys

Tiedon kehys sisältää 15 artikkelia. Tiedon kehyksessä esiintyi 17 tieteellistä asiantuntijaa, 29 institutionaalista asiantuntijaa sekä 7 kokemusasiantuntijaa. Tiedon kehys rakentuu siis vain osittain tutkijoiden kommenttien varaan. Tieteellisiä ja institutionaalisia asiantuntijoita on kuitenkin tässä kehyksessä huomattavasti enemmän kuin kokemusasiantuntijoita. Tiedon kehys liittyy tiedottamiseen, sivistämiseen, ideoiden esittämiseen sekä laajoihinkin ilmiöihin. Tiedon kehysten artikkeleissa on melko neutraali ja ammattimainen ote.

Tiedon kehysten artikkelit sisältävät paljon numeroita, kuten vuosilukuja, prosenttilukuja, rahamääriä, lämpötiloja ja pinta-aloja, kuten esimerkeistä 24, 25 ja 26 näkyy.

- (24) "In 2017, the company injected 27 million metric tons of carbon dioxide into oil fields, a process called enhanced oil recovery (EOR). By doing so, it increased the total oil production of depleted fields by as much as 25%." (Artikkeli 48)
- (25) "Though Oxy hasn't set a date to reach that goal, its climate report says it will happen in time to help keep global average temperatures from rising above 2°C." (Artikkeli 48)
- (26) "This year was no exception, with an algal bloom that covered 700 square miles at its peak in August, and a severity rating of 7.3 (on a scale of 10), according to the National Centers for Coastal Ocean Science." (Artikkeli 12)

Tiedon kehukseen kuuluu myös lyhenteiden käyttö moniosaisten termien yhteydessä, kuten esimerkissä 27. Myös esimerkissä 24 on käytetty moniosaiseen termiin liittyvää lyhennettä. Lyhenteillä en siis tässä yhteydessä tarkoita esimerkiksi organisaation nimen lyhennettä, joita esiintyy useissa aineistoni teksteissä. Aineistossani ilmenevien

lyhenteiden mukana esiintyy osittain teknistäkin tekstiä, joka on myös tiedon kehysten ominaispiirre.

- (27) "The technology at the heart of the project is called carbon capture and storage (CCS), and the UN's Intergovernmental Panel on Climate Change considers the technology vital in cutting global emissions." (Artikkeli 38)

Tiedon kehys sisältää myös puhetta erilaisista maailmanlaajuisista ilmiöistä, jollainen toki myös ilmastonmuutos itsessäänkin on. Esimerkissä 28 kerrotaan biohiilestä ja sen tämänhetkisistä käyttömuodoista Euroopan eri osissa. Kehyksessä esiintyvät maailmanlaajuiset ilmiöt on välillä yhdistetty paikalliseen ratkaisuun, kuten esimerkin 29 artikkelin otsikossa. Siinä kerrotaan, kuinka Perun perunamuseo (paikallinen tekijä) voisi torjua maailman ruokakriisin (maailmanlaajuinen ilmiö).

- (28) "It is already heating homes in Stockholm, feeding cows in Lincolnshire, and nourishing trees near Loch Ness." (Artikkeli 7)

- (29) "How Peru's potato museum could stave off world food crisis" (Artikkeli 6)

Tiedon kehyksessä korostuu kysymyksiä ja vastauksia painottavat sanavalinnat. Tämä näkyy esimerkkien 30 ja 31 artikkeleiden kysymysmuotoisissa otsikoissa. Esimerkissä 30 pohditaan sitä, voisivatko vihreät rekisterikilvet tehdä sähköautoista houkuttelevampia vaihtoehtoja kuluttajalle. Esimerkin 31 otsikossa pohditaan, mitä roskille todella tapahtuu. Tällainen "mitä todella tapahtuu" -rakenne lisäksi korostaa täsmällisen ja oikean tiedon saantia, vaikkakin joiden käsitysten mukaan se voidaan nähdä ns. huomiota herättävänä klikkiotsikkona.

- (30) "Can Green License Plates Help Plug Electric Cars?" (Artikkeli 18)

- (31) "'Plastic recycling is a myth': what really happens to your rubbish?" (Artikkeli 32)

Tiedon kehys tarjoaa yleistä, usein yleistettävissä olevaa tietoa, joka liittyy suurempaan kokonaisuuteen, eikä niinkään tietyn tarkan maantieteellisen alueen yksittäisiin

tapahtumiin. Vaikka huomio on kohdistunut suurempiin ilmiöihin, artikkelit sisältävät silti yksityiskohtaista tietoa ja esimerkkejä.

#### 4.3.2 Toiminnan kehys

Toiminnan kehys sisältää 23 artikkelia. Toiminnan kehyksessä esiintyy 9 tieteellistä asiantuntijaa, 54 institutionaalista asiantuntijaa ja 46 kokemusasiantuntijaa. Toiminnan kehyksen artikkeleissa siis korostuu institutionaalinen asiantuntijuus sekä kokemus. Tieteellisistä asiantuntijoista selvästi harvempi esiintyi toiminnan kehyksen artikkeleissa.

Toiminnan kehyksessä käytetään erityisen paljon toiminnallisia, tehokkaan vaikutelman antavia sanoja kuten tulokset (*results*), teot (*action*), sekä ratkaisut (*solutions*), kuten esi-merkeistä 32, 33 ja 34 näkyy.

- (32) "The results of these compounding resident-led efforts in the Cully neighborhood are astounding." (Artikkeli 45)
- (33) "When people are empowered with locally relevant knowledge, resources, and tools," Claussen said, "they move to action." (Artikkeli 15)
- (34) "Because, just as the problems compound one another – as when extreme heat worsens air quality – the solutions can have positive synergistic effects." (Artikkeli 30)

Toiminnan artikkeleissa korostuu me-muodon käyttö. Artikkeleissa 35 kerrotaan, kuinka "me pystymme tähän" ja artikkelissa 36, kuinka "me etsimme vaihtoehtoisia energialähteitä". Me-muodon käyttö korostui myös Väliiverroksen (1996) osallistujan roolissa.

- (35) "We are a small rural town and we're able to do things here that are going to be renewable and sustainable for the future," Hill said. "If we can do it, then anyone can do it." (Artikkeli 15)
- (36) "We realized that the neighbors in this community were experiencing high costs in energy," she told me. "So we were looking for alternative sources



of energy that can be sustainable throughout the neighborhood.” (Artikkeli 27)

Toiminnan kehityksessä korostui myös viranomaisten ja asiantuntijoiden yhteistyö alueen asukkaiden kanssa. Esimerkissä 37 puhutaan lämmön tappavuudesta jopa Missoulun, Montanan (Pohjois-Yhdysvalloissa) kaltaisessa paikassa. Siinä näkyy ”tehdä jotain asialle” -rakenne sekä se, kuinka ongelmaan puututaan suoraviivaisesti. Myös esimerkissä 38 puhutaan viranomaisten ja asukkaiden yhteistyöstä sekä siitä, kuinka kaikki yhteisössä tehvät muutokset auttavat asukkaita.

(37) “Heat is deadly—even in Montana. But the city of Missoula is doing something about it.” “Missoula is tackling this problem head-on.” (Artikkeli 30)

(38) “I think that’s the excitement for me, that everything that we’re doing in the community will help benefit us.” (Artikkeli 27)

Toiminnan kehukseen kuuluu myös muutosten tekeminen, kuten esimerkissä 39, jossa kerrotaan, kuinka alueen kirkot tekevät muutoksia vihreämpää tulevaisuutta varten. Esimerkissä 40 muutos on tehty leikkaamalla autot vähitellen pois katukuvasta. Myös jonkin asian luominen voidaan nähdä muutoksen tekemisenä. Esimerkissä 41 mongolialaiset paimentolaiset ovat luoneet taloudellista turvaa tuovan yhteisrahaston.

(39) “How Chattanooga churches are making changes to go green” (Artikkeli 42)

(40) “Street by Street, Amsterdam Is Cutting Cars Out of the Picture” (Artikkeli 23)

(41) “Mongolian nomads create shared funds and financial security” (Artikkeli 24)

Esimerkissä 42 kerrotaan, kuinka opettajat ottavat vastuuta ilmastonmuutoksen opettamisesta, vaikka se ei kuulu heidän koulutukseensa tai työn mukana tuleviin vastuisiin. Vastuun ottaminen vapaaehtoisesti voidaan nähdä toiminnan askeleena.

- (42) “Teaching global warming in a charged political climate: Their training doesn’t cover it, many textbooks don’t touch it, but teachers are taking on climate change anyway” (Artikkeli 46)

Toiminnan artikkeleissa puhutaan usein myös jonkin asian puolesta taistelemisesta. Esimerkissä 43 kerrotaan, kuinka ilmastonmuutos oli tappamassa ostereita Luoteis-Yhdysvalloissa, ja kuinka niiden kasvattajat ja tutkijat taistelivat asian puolesta. Esimerkissä 44 kuvataan, kuinka turkkilainen kokki taistelee ilmastonmuutosta vastaan yhdessä syyrialaisien pakolaisten kanssa.

- (43) “Climate Change Was Killing Northwest Oysters. Growers and Scientists Fought Back” (Artikkeli 5)

- (44) “This Turkish chef is fighting climate change with the help of Syrian refugees” (Artikkeli 8)

Toiminta korostuu myös välittömien kriisien kuten tulipalojen (artikkelit 16 ja 17) sekä luonnonkatastrofien kuten tulvien (artikkelit 27 ja 47) käsittelyssä. Kun tiedon kehys keskittyy ilmiöihin, toiminnan kehys keskittyy monesti ennemminkin yksittäisiin tapahtumiin.

#### **4.3.3 Tunteiden herättämisen kehys**

Tunteiden herättämisen kehykseen nousi 10 artikkelia. Tunteiden herättämisen kehyksessä esiintyi 17 tieteellistä asiantuntijaa, 27 institutionaalista asiantuntijaa ja 17 kokemusasiantuntijaa. Tunteita pyritään herättämään jonkin verran kokemusasiantuntijoiden kommenteilla ja tarinoilla, mutta ei kuitenkaan joka artikkelissa. Myös tieteellisiä asiantuntijoita sisältävät artikkelit ovat usein yhtä voimakkaita tunteiden herättäjiä. Tunteiden herättämisen kehyksessä asiantuntijatyyppit jakautuivat siis tasaisemmin kuin muissa kehyksissä.

Tunteiden herättämisen kehyksessä korostuu ihmisläheisyys. Kehys sisältääkin useita *human interest* -tarinoita. Esimerkissä 45 artikkelin otsikko kertoo huonon ilmanlaadun vai-  
kutuksista juoksemista harrastavien lukio-opiskelijoiden elämään.

- (45) “These high school runners train in 'nasty air,' so they're working to clean it up” (Artikkeli 40)

Myös luonnonsuojelu on yksi ilmastonmuutokseen liittyvä tunteiden herättämisen kehyksen kulmakivi. Tämä näkyy esimerkkien 46, 47 ja 48 artikkeleiden otsikoissa. Esimerkissä 46 puhutaan siitä, kuinka alkuperäiskansat ovat aina hoitaneet metsää, ja sen takia he ovat avainasemassa ilmastonmuutosta vastaan taistellessa. Esimerkki 47 käsittelee turistien ja luonnon yhteiseloä Libanonilaisella saarella. Esimerkissä 48 puhutaan luonnollisesta hautaamisesta.

- (46) “They've managed the forest forever. It's why they're key to the climate change fight” (Artikkeli 13)

- (47) “Can tourists coexist with nature on Lebanon's Rabbit Island?” (Artikkeli 29)

- (48) “Return to Nature” (Artikkeli 35)

Myös esimerkeissä 49 ja 50 puhutaan ympäristönsuojelusta. Esimerkissä 49 puhutaan appelsiinien pelastamisesta, joka saattaa herättää tunteita erityisesti sen takia, että mahdollinen pula ruuasta tai tiettyjen hedelmien tai ruoka-aineiden loppumisesta koskettaa suurta osaa maapallon väestöstä. Sanavalinta ”pelastaa” myös viittaa siihen, että tilanne on uhkaava ja vaarallinen, ja siihen olisi tärkeää löytää ratkaisu. Esimerkki 50 puolestaan kertoo, kuinka Boulderissa sijaitsevan puutarhan kasvit osoittavat merkkejä savusumun aiheuttamasta kuormituksesta, ja kuinka nämä merkit ovat oireita pitkäaikaisesta altistumisesta epäpuhtaalle maanpinnan otsonille.

- (49) “Saving Florida's Oranges Starts With Soil” (Artikkeli 1)

- (50) “A tiny garden in Boulder is showing signs of stress from smog. The scientist behind it is thrilled.” (Artikkeli 37)

Myös esimerkki 51 keskittyy luontoon, ihmisten käsityksiin siihen liittyen sekä ihmisten ”myötätunnosta” kasveja kohtaan. Ilmastomuutoksen vaikutukset luontoon ja kasveihin siis herättävät usein enemmän tunteita, kuin sen vaikutukset ihmisiin. Samoin alttiutta toiminnalle ilmastomuutoksen torjumiseksi saattaa herättää esimerkiksi ilmastomuutoksen vaikutukset eläimiin, kuten Dickinsonin ja muiden (2013) tutkimuksessa saatiin selville. Lintuharrastajien alttius toiminnalle oli erittäin suuri, kun heille kerrottiin, että lintulajit olivat vaarassa ilmastomuutoksen takia. Halu tarttua toimeen ei ollut yhtä suuri ei ollut edes silloin, kun uhka koski suoraan itseä. Negatiiviset kehukset siis lisäävät halua tarttua toimeen, kun itselle merkityksellinen asia on vaarassa.

- (51) “People can see that the plants are being damaged and I think that’s an important connection for people to make. Plants can show us things about our environment that are not readily visible to us,” Lombardozzi said. (Artikkeli 37)

Tunteita pyritään herättämään myös positiivisten ja negatiivisten adjektiivien kautta. Esimerkissä 52 käytetään positiivista adjektiivia ”ylpeä” (*proud*). Esimerkissä 53 tunteita pyritään herättämään kielteisen adjektiivin ”onneton” (*miserable*) kautta.

- (52) “We’re so proud of our culture and so proud of our territory,” she said. “We have to fight for the things that are at risk.” (Artikkeli 13)
- (53) “Urban living makes us miserable. This city is trying to change that” (Artikkeli 22)

Tunteita herättää myös dystooppinen tarkastelutapa, kuten esimerkissä 54, jossa puhutaan siitä, miltä USA voi näyttää tulevaisuudessa, kun rannikot ovat veden alla.

- (54) “This Is What the U.S. Could Look Like When Our Coasts Are Under Water: Rising sea levels could be an opportunity for social change—or a dystopian hellscape.” (Artikkeli 41)

Tunteiden herättämisen kehykseen voidaan liittää myös teemat kuten kuolema ja luonnollinen hautaaminen, kuten esimerkissä 55. Myös kuvaileva kirjoitustyyli herättää tunteita tässä esimerkissä.

- (55) “In one corner, however, a walking path roped off from vehicles invites visitors to stroll into the woods. The area looks wild, but it turns out to be part of the cemetery. A hardwood sign marks it the “Natural Burial Ground.” Cherry, beech, and locust trees stretch tall. Ferns cover the ground. The sweetness of phlox, a purple wildflower, wafts in the air.”  
(Artikkeli 35)

Aiheita, jotka herättävät tunteita, ovat esimerkiksi saasteet ja eläinten kohtalo (artikkeli 29) sekä huono ilmanlaatu (artikkeli 40). Siinä missä välittömät kriisit kuuluvat usein toiminnan kehyksen alle, tunteita herättävät artikkelit usein kertovat tiedon kehyksen lailla suuremmista kokonaisuuksista, jotka eivät ole paikkasidonnaisia.

#### 4.4 Yhteenveto

Tutkimuksessa selvitin, kuinka ilmastonmuutosta tarkastellaan asiantuntijoiden kautta ratkaisukeskeisen journalismin artikkeleissa. Tutkin artikkeleista tutkijoiden, institutionaalisten asiantuntijoiden että kokemusasiantuntijoiden antamia sitaatteja sekä artikkeleita kokonaisuutena. Analysoin 48 ratkaisukeskeisen journalismin artikkelia vuoden 2019 jälkimmäiseltä puoliskolta (1.7.2019–31.12.2019).

Tieteellisten asiantuntijoiden sitaatteja esiintyy aineistossani yhteensä 43 kappaletta, institutionaalisten asiantuntijoiden 110 kappaletta ja kokemusasiantuntijoiden 70 kappaletta. Määrällisesti eniten asiantuntijoita yksittäisessä artikkelissa esiintyy 15 kappaletta, vähiten 0. Keskimäärin lainattuja asiantuntijalähteitä artikkelia kohden on 4,6 kappaletta.

Konkreettisten ratkaisujen antaja jäi suurimmassa osassa aineistoni artikkeleista epäselväksi. Näissä tapauksissa toimittaja useimmiten kertoo ratkaisusta leipätekstissä

mainitsematta erikseen, mistä tieto on peräisin. Joissakin epäselvissä tapauksissa asiantuntijat esittävät useita ratkaisuvaihtoehtoja, joista yksi ei nouse ylitse muiden. Osassa artikkeleista ratkaisu on tehty yhdessä, ja eri asiantuntijatyyppit ovat auttaneet asiaa eteenpäin eri tavoin.

Aineistoni artikkelit sisälsivät selvästi eniten epäselviä tapauksia (toimittajan antamia ratkaisuja tai useita ratkaisuvaihtoehtoja), joita oli 27 kappaletta. Selvästi yhdeltä asiantuntijatyyppiltä saatuja ratkaisuja esiintyi tasapuolisesti. Tieteelliset asiantuntijat antoivat eksklusiivisesti 7 vastausta, institutionaaliset 7 ja kokemusasiantuntijat 7 kappaletta. Aineistoni artikkelit sisältävät vaihtelevan määrän erilaisia asiantuntijoita, joten luonnollisesti myös konkreettisten ratkaisujen antajan rooli vaihtelee. Esimerkiksi kaikissa artikkeleissa ei ole lainkaan tieteellisen asiantuntijan tai kokemusasiantuntijan lainausta.

Väliiverroksen (1996) tutkijan rooleista yleisimmäksi aineistossani paljastuivat tulkitsijat. Myös osallistujat olivat näkyvä ryhmä tutkimuksessani heidän aktiivisen luonteensa vuoksi. Popularisoijia aineistostani löytyi 6, tulkitsijoita 20, osallistujia 13, managereita 3 ja kriitikoita 1 kappale. Popularisoijilla esiintyviä piirteitä tutkimuksessani olivat rooli neutraalina tiedon välittäjänä, sanatarkka tutkimustulosten kuvaus, melko lyhyet lainaukset, asiantuntijan äänen selkeys osittain ilman toimittajan haastamista sekä tiedon esittäminen varmana totuutena, jota tukevat tilastot. Asiantuntijat kertovat tutkimustuloksista ammattimaisella, kansantajuisella ja neutraalilla otteella. Tulkitsijoiden piirteitä tutkimuksessani olivat ajankohtaisten ilmiöiden ja ongelmien kommentointi ja tulkinta, ongelmakeskeisyys, vastauksien etsiminen, vertailu toiseen ilmiöön, kansalaisten ja yleisen mielipiteen valistaminen sekä ongelmakeskeisyys.

Osallistujien piirteitä aineistossani olivat me-muodon käyttö, ratkaisukeskeinen olemus, keskittyminen syihin ja ratkaisuvaihtoehtoihin, poliittisten toimenpiteiden vaatiminen, uhkakuvien ja ennusteiden esittäminen sekä suorat, vaikkakin välillä retoriset, lukijalle tai päättäjille osoitetut kysymykset. Osallistujat lisäsivät tietoisuutta tarjoamalla tehokkaan ratkaisuvaihtoehdon ongelmaan. Heidän joukossaan oli havaittavissa aktiivinen,

jopa hieman aggressiivinenkin lähestymistapa. Managereilla esiintyviä piirteitä olivat puhuminen tieteen ja tutkimuksen tilasta avoimesti, suorat viittaukset tieteeseen sekä suora kerronta siitä, miksi tutkimus tietystä aiheesta on tärkeää. Tutkimukseni kriticolla esiintyvä piirre oli aiemman tutkimuksen kommentointi ja kritisointi.

Aineistosta tunnistin lisäksi kolme kehystä, jotka ovat tiedon kehys, toiminnan kehys sekä tunteiden herättämisen kehys. Tiedon kehykseen kuuluu 15 artikkelia, toiminnan kehykseen 23 ja tunteiden herättämisen kehykseen 10. Näistä useimmin esiintyi siis toiminnan kehys. Pääkehyksenä kaikissa artikkeleissa oli ongelmanratkaisun kehys. Yhteenvetoa tutkimukseni kehyksistä löytyy myös alla olevasta taulukosta 1.

**Taulukko 1.** Kehykset ja niiden ominaispiirteet.

Kehys	Lukumäärä	Ominaispiirteet
Tiedon kehys	15	Laajat ilmiöt, tiedottaminen, sivistäminen, ideoiden esitys, kysymykset ja vastaukset, numerot, lyhenneet, tekstin teknisyyt
Toiminnan kehys	23	Yksittäiset tapahtumat, me-muoto, toiminnalliset sanat, muutosten tekeminen, ongelmiin puuttuminen suoraviivaisesti, jonkin asian puolesta taistelu, asiantuntijoiden ja alueen asukkaiden yhteistyö, välittömät kriisit kuten tulipalot sekä tulvat
Tunteiden herättämisen kehys	10	Suuret kokonaisuudet, ihmisläheisyys, human interest -tarinat, luonnonsuojelu, saasteet, eläinten kohtalo, huono ilmanlaatu, dystooppisuus, kuvaileva kirjoitustyyli, positiiviset ja negatiiviset adjektiivit

Tiedon kehys liittyy tiedottamiseen, sivistämiseen, ideoiden esittämiseen sekä laajoihin ilmiöihin. Tiedon kehyksen artikkelit sisältävät paljon numeroita, kuten vuosilukuja, prosenttilukuja, rahamääriä, lämpötiloja ja pinta-aloja. Kehyksessä korostuvat myös lyhenteet ja tekstin teknisyyt sekä kysymyksiä ja vastauksia painottavat sanavalinnat. Kehys sisältää puhetta maailmanlaajuisista ilmiöistä yhdistettynä paikalliseen ratkaisuun. Kehys tarjoaa siis yleistä, usein yleistettävissä olevaa tietoa, joka liittyy suurempiin ilmiöihin, eikä niinkään tietyn tarkan maantieteellisen alueen yksittäisiin tapahtumiin. Tässä

kehyksessä on huomattavasti enemmän tieteellisiä ja institutionaalisia asiantuntijoita kuin kokemusasiantuntijoita.

Toiminnan kehyksessä korostuu me-muodon käyttö, samoin kuin Väliwerrosen (1996) osallistujan roolissa. Kehyksessä käytetään paljon toiminnallisia, tehokkaan vaikutelman antavia sanoja kuten tulokset, teot, sekä ratkaisut. Toiminnan artikkeleissa puhutaan usein myös jonkin asian puolesta taistelemisesta sekä muutosten tekemisestä. Toiminnan kehyksessä korostuu myös viranomaisten ja asiantuntijoiden yhteistyö alueen asukkaiden kanssa sekä ongelmiin puuttuminen suoraviivaisesti. Toiminta korostuu myös välittömien kriisien kuten tulipalojen sekä luonnonkatastrofien kuten tulvien käsittelyssä. Toiminnan kehys keskittyy usein yksittäisiin tapahtumiin ilmiöiden sijasta. Toiminnan kehyksen artikkeleissa korostuu institutionaalinen asiantuntijuus sekä kokemusasiantuntijuus. Tieteellisistä asiantuntijoista selvästi harvempi esiintyi toiminnan kehyksen artikkeleissa.

Tunteiden herättämisen kehys sisältää useita *human interest* -tarinoita, ja kehyksessä korostuu ihmisläheisyys. Aiheita, jotka herättävät tunteita ovat esimerkiksi luonnonsuojelu, saasteet, eläinten kohtalo, huonon ilmanlaadun vaikutukset sekä teemat kuten kuolema ja luonnollinen hautaaminen. Tunteita herättävät myös dystooppinen tarkastelutapa, kuvaileva kirjoitustyyli sekä positiiviset ja negatiiviset adjektiivit. Tunteita herättävät artikkelit usein kertovat tiedon kehyksen lailla suuremmista kokonaisuuksista, jotka eivät ole paikkasidonnaisia. Tunteiden herättämisen kehyksessä asiantuntijatyyppit jakautuivat taiseemmin kuin muissa kehyksissä.

Tutkimieni kehysten ja roolien väliltä löytyi myös joitakin yhteyksiä ja samankaltaisia piirteitä. Esimerkiksi osallistujan roolin ja toiminnan kehyksen välillä oli havaittavissa yhtäläisyyksiä, kuten me-muodon käyttö ja ratkaisuvaihtoehtojen korostuminen. Roolin ja kehyksen samankaltaisten piirteiden vuoksi voitaisiinkin olettaa, että toiminnan kehys sisältäisi paljon osallistujia. Toisaalta esimerkiksi dystooppisuus korostui sekä rooleista



osallistujilla sekä kehyksistä tunteiden herättämisen kehyksessä. Osallistujat siis saattavat toiminnallisuuden lisäksi myös herättää tunteita.

Yhteyksiä oli havaittavissa myös popularisoijien ja tiedon kehyksen välillä, joissa molemmissa on melko neutraali, ammattimainen ote. Kun popularisoijat toimivat lähinnä vain tiedon välittäjinä, tiedon kehyksessä ilmiöille annettiin lisäksi enemmän vastauksia. Näiden yksittäisten huomioiden pohjalta on kuitenkin vaikea tehdä laajempia päätelmiä kehysten ja roolien mahdollisista syväluotaavammista yhteyksistä.

## 5 Päättäntö

Tutkimuksessani sain selville, että asiantuntijat ovat tärkeässä roolissa ratkaisukeskeisessä ilmastonmuutoskeskustelussa. Heidän asiantuntemustaan kuunnellaan, ja se otetaan vakavasti. Ilmastonmuutoksen tarkastelu asiantuntijoiden kautta antoi tutkimukselleni raikkaan ja mielenkiintoisen näkökulman. Eri asiantuntijatyypeillä (tieteellinen, institutionaalinen ja kokemusasiantuntija) on usein erilaista tietämystä aiheesta sekä hieman toisistaan poikkeava näkökulma. Kaikkien asiantuntijatyyppien tietämys on tärkeää ja relevanttia, eikä yksi nouse ylitse muiden ratkaisuja annettaessa.

Monella eri menetelmällä sain laaja-alaisen ja monipuolisen kuvan asiantuntijuudesta ratkaisukeskeisessä ilmastojournalismissa. Tutkimukseni jakautui määrälliseen ja laadulliseen osuuteen. Määrällinen analyysi loi pohjaa tutkimukselleni ja antoi perustietoa aiheesta. Väliwerrosen (1996) tutkijan roolien kautta pystyin selkeyttämään tieteellisten asiantuntijoiden rooleja ilmastonmuutoskeskustelussa. Kehysanalyysin avulla sain tietoa siitä, millaisiin kehyksiin ratkaisukeskeinen ilmastonmuutosjournalismi on mahdollista jakaa. Valitsemieni analyysimenetelmien avulla onnistuin hyvin vastaamaan tutkimuskysymyksiini.

Ilmastonmuutoksen kehystämisestä on tehty paljon tutkimuksia. Esimerkiksi Jangin ja Hartin (2015) mukaan ilmastonmuutos kehystetään usein todellisen, huijauksen, syyn, vaikutuksen ja toiminnan kautta (Jang & Hart, 2015). Omassa tutkimuksessani tunnistin ratkaisukeskeisen journalismin artikkeleista tiedon kehyksen, toiminnan kehyksen ja tunteiden herättämisen kehyksen. Pääkehyksenä kaikissa tutkimukseni artikkeleissa oli ongelmanratkaisun kehys.

Ratkaisukeskeisyys alustana ilmastojournalismin tutkimiselle on perusteltu, sillä ratkaisukeskeisessä journalismissa etsitään konkreettisia ratkaisuja. Näitä konkreettisia ratkaisuja myös ilmastonmuutokselle kiireellisesti etsitään. Mutta kuinka paljon ja millä tavoin ratkaisukeskeinen ilmastojournalismi eroaa ilmastojournalismista, jossa ei korosteta ratkaisukeskeisyyttä? Koska tarve ratkaisuille ilmastonmuutokseen liittyen on kriittinen,

niitä todennäköisesti etsitään myös journalismissa, joka ei varsinaisesti lue itseään ratkaisukeskeiseksi.

Tutkimukseni osoitti, että ratkaisukeskeisessä journalismissa erilaisten asiantuntijoiden lausunnot ovat yleinen tapa lähestyä aiheen ratkaisemista. Asiantuntijoita esiintyi yleensä useampia yhtä artikkelia kohden. Ilmastoaiheinen uutisointi vaikuttaa siis tutkimukseni perusteella olevan melko asiantuntijapainoiteista. Kuitenkin konkreettisen ratkaisun antaja jäi usein epäselväksi.

Konkreettinen ratkaisu löytyy vain harvoin yhdeltä henkilöltä tai yhdeltä asiantuntijatyypiltä, vaan se saadaan yleensä eri asiantuntijatyypien vastauksien yhdistelmästä. Mitään tiettyä, yhtenäistä linjaa konkreettisen ratkaisun antajasta ei aineistostani ole havaittavissa. Täten hypoteesini siitä, että kokemusasiantuntija antaisi konkreettisen ratkaisun ongelmaan, ei toteutunut. Oletin myös, että ongelman ratkaisija olisi ilmaistu selvemmin, mutta vastoin olettamustani konkreettisen ratkaisun antaja jäi usein epäselväksi. Epäselvyys ratkaisun antajasta ja ratkaisun tuominen esille toimittajan toimesta ovat kuitenkin myös tutkimustuloksia itsessään.

Miksi konkreettisen ratkaisun antaja jää usein epäselväksi? Joskus asiantuntijat esittävät useita ratkaisuvaihtoehtoja, joista yksi ei vielä nouse ylitse muiden. Ratkaisut tehdään usein myös yhdessä eri asiantuntijatyypien tietämystä hyödyntäen. Ratkaisu itsessään nähdään siis tärkeämpänä kuin sen ratkaisija, mikä on toisaalta olennainen lähtökohta vastuulliselle ja puolueettomalle journalismille.

Tutkimukseni tulokset eivät ole yleistettävissä koskevaksi kaikkea ratkaisukeskeistä journalismia tai kaikkea ilmastojournalismia. Aineistoni on koottu tietyltä ratkaisukeskeisen journalismin artikkeleita kokoavalta sivustolta puolen vuoden aikaväliltä. Rajoituksia tutkimuksessani olivatkin jokseenkin suppea aineisto lyhyehköltä aikaväliltä sekä julkaisualustana erikokoiset verkkolehdet, joilla on varmasti myös erilaiset resurssit. Joissakin

artikkeleissa myös annettiin enemmän painoarvoa asiantuntijoiden lainauksille kuin toisissa.

Vaikka tutkimissani artikkeleissa oli mukana runsaasti erilaisia asiantuntijoita, mitään laajasti yleistettäviä päätelmiä 48 artikkelin pohjalta on vaikea tehdä. Huomioon on otettava, että vaikka media pyrkii kirjoittamaan puolueettomasti ja objektiivisesti, tämä harvoin täysin toteutuu. Artikkelit kehystetään lähestulkoon aina jostakin näkökulmasta. Myös kehysten tunnistaminen on aina jossakin määrin subjektiivista toimintaa. Omassa tutkimuksessani etenkin Väliiverroksen (1996) roolien objektiivinen määrittely oli välillä hankalaa, sillä tutkijoilta valituissa lainauksissa oli ominaispiirteitä useammasta eri roolista.

Tutkimuksessani haastavaksi osoittautui myös se, että ratkaisukeskeistä journalismia, ilmastonmuutosta ja asiantuntijuutta ei ole ennen tutkittu yhdessä. Täten mitään ”opaskirjaa”, joka antaisi suuntaa tutkimuksen kululle, ei ollut olemassa. Loinkin omat järjestelmäni ja tutkin aihetta aineistolähtöisesti. Toisella menetelmien yhdistelmällä ja kiinnittämällä huomion eri asioihin tutkimusaineistostani voisi löytää erilaisia kysymyksiä ja sitä kautta erilaisia tuloksia.

Onko asiantuntijuus siis muuttunut tai muuttumassa? Tähän kysymykseen on vaikea antaa yksiselitteistä vastausta, sillä lausunnot eri aihepiirien asiantuntijoilta voivat tarjota hyvin erilaisia vastauksia. Olettaisin kuitenkin, että kokemusasiantuntijuus tulee yleistymään joillakin aloilla. Toisilla taas tieteellinen tieto on hyvin täsmällistä ja sitä on lähes mahdotonta saavuttaa pelkän kokemuksen kautta. Kollektiivinen asiantuntijuus saattaa olla tulevaisuuden asiantuntijuutta.

Entä korostuuko tulevaisuuden journalismissa ratkaisukeskeisyys? Siihen suuntaan voidaan olla jo menossa, sillä isoista lehdistä esimerkiksi The Guardian on alkanut ottaa vakavasti ja kiinnittää artikkeleissaan huomiota myös asioiden ratkaisemiseen, ei pelkästään passiiviseen ongelmista uutisointiin. Lisäksi nuoret toivovat ilmastouutisilta ennen

kaikkea ratkaisuja (Kantar TNS, 2020). Mikäli tämä ”trendi” jatkaa kasvamistaan, ilmastouutisoinnin tulevaisuus voi olla hyvinkin ratkaisukeskeinen.

Tästä ajankohtaisesta aiheesta voisi tehdä monenlaisia jatkotutkimuksia. Mielenkiintoista olisi toistaa samankaltainen tutkimus suuremmalla aineistomäärällä sekä pidemmällä aikavälillä. Tulevaisuudessa mielenkiintoista olisi tutkia myös sitä, ovatko tutkijan roolit muuttuneet ajan kuluessa esimerkiksi neutraalimmasta popularisoijasta yhteiskunnallisempaan osallistajaan, sekä sitä, kuinka aihepiiri kuten ilmastonmuutos vaikuttaa tutkimuksen tuloksiin.

## Lähteet

- Alibašić, H. (2018). Role of Corporations in Addressing Climate Change. Teoksessa Farazmand A. (Toim.), *Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-31816-5\\_3429-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-31816-5_3429-1)
- Allen, M. & Craig, C. (2016). Rethinking corporate social responsibility in the age of climate change: a communication perspective. *International Journal of Corporate Social Responsibility*, 1(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s40991-016-0002-8>
- Bertolotti, M., & Catellani, P. (2014). Effects of message framing in policy communication on climate change. *European Journal of Social Psychology*, 44(5), 474–486. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2033>
- Brainard, C. (2008). Public opinion and climate: Part II. *Columbia Journalism Review*. Nou-dettu 2020-03-03 osoitteesta [https://archives.cjr.org/the\\_observatory/public\\_opinion\\_and\\_climate\\_par\\_1.php](https://archives.cjr.org/the_observatory/public_opinion_and_climate_par_1.php)
- Brannigan, F. (2012). Dismantling the consumption–happiness myth: a neuropsychological perspective on the mechanisms that lock us in to unsustainable consumption. Teoksessa Lorraine Whitmarsh, Irene Lorenzoni, Saffron O'Neill (Toim.), *Engaging the Public with Climate Change* (s. 110–125). Routledge.
- Brüggemann, M. (2017a). Shifting roles of science journalists covering climate change. *Oxford Research Encyclopedia of Climate Science*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228620.013.354>
- Brüggemann, M. (2017b). Post-normal journalism: Climate journalism and its changing contribution to an unsustainable debate. Teoksessa Peter Berglez, Ulrika Olausson, Mart Ots (Toim.), *What is Sustainable Journalism? Integrating the*

*Environmental, Social, and Economic Challenges of Journalism* (s. 57–73). Peter Lang Inc., International Academic Publishers.

Cook, J., Oreskes, N., Doran, P. T., Anderegg, W. R., Verheggen, B., Maibach, E. W., ... & Nuccitelli, D. (2016). Consensus on consensus: a synthesis of consensus estimates on human-caused global warming. *Environmental Research Letters*, 11(4). <https://doi.org/10.1088/1748-9326/11/4/048002>

Copernicus Climate Change Service. (2019). *Last four years have been the warmest on record – and CO2 continues to rise*. Noudettu 2019-12-18 osoitteesta <https://climate.copernicus.eu/last-four-years-have-been-warmest-record-and-co2-continues-rise>

Cox, R. (2010). *Environmental communication and the public sphere*. Sage Publications.

Curry, A., Stroud, N. J. & McGregor, S. (2016). Solutions journalism and news engagement. *Engaging News Project/Annette Strauss Institute for Civic Life at the University of Texas Austin*. Noudettu 2020-05-27 osoitteesta <https://mediaengagement.org/wp-content/uploads/2016/03/ENP-Solutions-Journalism-News-Engagement.pdf>

Davies, C. L. (1999). Journalism, corporatism, democracy. *Media International Australia incorporating Culture and Policy*, 90(1), 53–64. <https://doi.org/10.1177/1329878X9909000108>

Dickinson, J. L., Crain, R., Yalowitz, S., & Cherry, T. M. (2013). How framing climate change influences citizen scientists' intentions to do something about it. *The Journal of Environmental Education*, 44(3), 145–158. <https://doi.org/10.1080/00958964.2012.742032>

- Entman, R. M. (1993). Framing: Toward clarification of a fractured paradigm. *Journal of communication*, 43(4), 51–58. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1993.tb01304.x>
- Ericsson, K. A. (2018). *The Cambridge handbook of expertise and expert performance*. Cambridge University Press.
- Eräsaari, R. (2006). Objektiivisuus, asiantuntijat ja instituutiot. Teoksessa Jaana Parviainen (Toim.), *Kollektiivinen asiantuntijuus* (s. 19–54). Tampere University Press.
- Feinberg, M. & Willer, R. (2011). Apocalypse soon? Dire messages reduce belief in global warming by contradicting just-world beliefs. *Psychological science*, 22(1), 34–38. <https://doi.org/10.1177/0956797610391911>
- Finke, T., Gilchrist, A. & Mouzas, S. (2016). Why companies fail to respond to climate change: Collective inaction as an outcome of barriers to interaction. *Industrial Marketing Management*, 58, 94–101. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2016.05.018>
- Gifford, R., & Comeau, L. A. (2011). Message framing influences perceived climate change competence, engagement, and behavioral intentions. *Global Environmental Change*, 21(4), 1301–1307. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2011.06.004>
- Goffman, E. (1974). *Frame analysis: An essay on the organization of experience*. Harvard University Press.
- Gohd, C. (2018). *100 Tesla Gigafactories could power the entire world with sustainable energy*. World Economic Forum. Noudettu 2020-01-23 osoitteesta



<https://www.weforum.org/agenda/2018/03/100-tesla-gigafactories-could-power-the-entire-world-with-sustainable-energy/>

Goldman, A. I. (2018). Expertise. *Topoi*, 37(1), 3–10. <https://doi.org/10.1007/s11245-016-9410-3>

Griffin, P. & Heede, C. R. (2017). *CDP Carbon Majors Report 2017*. The Carbon Majors Database. Noudettu 2020-05-27 osoitteesta <http://www.truevaluemetrics.org/DBpdfs/Carbon/CDP/CDP-Carbon-Majors-Report-2017.pdf>

Gössling, S. (2019). Celebrities, air travel, and social norms. *Annals of Tourism Research*, 79. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2019.102775>

Hakkarainen, K. & Paavola, S. (2006). Kollektiivisen asiantuntijuuden mahdollisuuksia ja rajoituksia - kognitiotieteellinen näkökulma. Teoksessa Jaana Parviainen (Toim.), Kollektiivinen asiantuntijuus (s. 214–272). Tampere University Press.

Hautamäki, A. (2019). Totuusteoriat ja totuuden jälkeinen aika. *Tieteessä tapahtuu*, 37(5). Noudettu 2020-05-27 osoitteesta <https://journal.fi/tt/article/view/85193>

Henley, J. (2020, 29. tammikuuta). *How Finland starts its fight against fake news in primary schools*. The Guardian. Noudettu 2020-04-03 osoitteesta <https://www.theguardian.com/world/2020/jan/28/fact-from-fiction-finlands-new-lessons-in-combating-fake-news>

Hopeakunnas, M. (2015). Katsaus toimittajien käyttämiin lähteisiin ja tietokäyttätymiseen. *Informaatiotutkimus*, 34(1–2). Noudettu 2020-05-27 osoitteesta <https://journal.fi/inf/article/view/53745>

Ilmasto-opas (2020). Suomen ilmasto on lämmennyt. Noudettu 2020-01-16 osoitteesta <https://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/suomen-muuttuva-ilmasto/-/artikkeli/16266ad3-e5f5-4987-8760-2b74655182d5/suomen-ilmasto-on-lammen-nyt.html>

IPCC (2013). Summary for Policymakers. Teoksessa Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex & P.M. Midgley (Toim.), *Climate Change 2013: The Physical Science Basis*. Cambridge University Press.

IPCC (2018). Summary for Policymakers. Teoksessa Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor & T. Waterfield (Toim.), *Global Warming of 1.5°C*. World Meteorological Organization.

Jang, S. M. & Hart, P. S. (2015). Polarized frames on “climate change” and “global warming” across countries and states: Evidence from Twitter big data. *Global Environmental Change*, 32, 11–17. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.02.010>

Jensen, K. B. (2017). Speaking of the weather: Cross-media communication and climate change. *Convergence: the International Journal of Research Into New Media Technologies*, 23(4), 439–454. <https://doi.org/10.1177/1354856517700379>

Juntunen, L. (2011). *Leikkaa–liimaa-journalismia? Tutkimus uutismedian lähdekäytännöistä*. Helsingin yliopisto, viestinnän tutkimuskeskus CRC.

Kantar TNS (2020). *Nuoret, media ja ilmastonmuutos -tutkimus*. Sanomalehtien Liitto. Noudettu 2020-03-23 osoitteesta <https://www.sanomalehdet.fi/ajankoh-taista/nuoret-toivovat-ilmastouutisilta-ratkaisuja-ja-tahtovat-aanensa-vahvem-min-kuuluviin-mediassa/>

- Karhu, M., Salo-Lee, L., Sipilä, J., Selänne, M., Söderlund, L., Uimonen, T., & Yli-Kokko, P. (2005). *Asiantuntija viestii: ajatuksesta vaikutukseen*. Inforviestintä.
- Karvonen, E. (2000). Tulkintakehys (frame) ja kehystäminen. *Media & Viestintä*, 23(2), 78–84. Noudettu 2020-05-27 osoitteesta <https://journal.fi/mediaviestinta/article/view/61529>
- Koppl, R. (2018). *Expert failure*. Cambridge University Press.
- Koskinen, I. (2017). Punkit foliossa ja luottamus tieteeseen. *Tieteessä tapahtuu*, 35(4). Noudettu 2020-05-27 osoitteesta <https://journal.fi/tt/article/view/64667>
- Laine, H. (2018). Vastuullinen kansalaistiede. *Vastuullinen tiede: tutkimusetiikka ja tiede-viestintä Suomessa*. Noudettu 2020-03-27 osoitteesta <https://vastuullinentiede.fi/fi/tutkimustyo/vastuullinen-kansalaistiede>
- Lakoff, G. (2010). Why it matters how we frame the environment. *Environmental Communication*, 4(1), 70–81. <https://doi.org/10.1080/17524030903529749>
- Lave, R. (2015). The future of environmental expertise. *Annals of the Association of American Geographers*, 105(2), 244–252. <https://doi.org/10.1080/00045608.2014.988099>
- Levine, A. S. & Kline, R. (2017). A new approach for evaluating climate change communication. *Climatic Change*, 142(1–2), 301–309. <https://doi.org/10.1007/s10584-017-1952-x>

- McIntyre, K. (2019). Solutions journalism: The effects of including solution information in news stories about social problems. *Journalism Practice*, 13(1), 16–34. <https://doi.org/10.1080/17512786.2017.1409647>
- McIntyre, K. E., & Lough, K. (2019). Toward a clearer conceptualization and operationalization of solutions journalism. *Journalism*. <https://doi.org/10.1177/1464884918820756>
- Niiniluoto, I. (1996). *Informaatio, tieto ja yhteiskunta: filosofinen käsiteanalyysi*. Edita.
- Niiniluoto, I. (2019). Kuka hukkasi totuuden? *Tieteessä tapahtuu*, 37(2). Noudettu 2020-05-27 osoitteesta <https://journal.fi/tt/article/view/79939>
- Nisbet, M. C. (2009). Communicating climate change: Why frames matter for public engagement. *Environment: Science and policy for sustainable development*, 51(2), 12–23. <https://doi.org/10.3200/ENVT.51.2.12-23>
- Olsson, E. K., & Ihlen, Ø. (2018). Framing. *The International Encyclopedia of Strategic Communication*, 1–11. <https://doi.org/10.1002/9781119010722.iesc0076>
- O'Neill, S., Williams, H. T., Kurz, T., Wiersma, B., & Boykoff, M. (2015). Dominant frames in legacy and social media coverage of the IPCC Fifth Assessment Report. *Nature Climate Change*, 5(4), 380–385. <https://doi.org/10.1038/nclimate2535>
- O'Riordan, S., Kiely, G., Emerson, B., & Feller, J. (2019). Do you have a source for that? Understanding the Challenges of Collaborative Evidence-based Journalism. *Proceedings of the 15th International Symposium on Open Collaboration*, 1–10. <https://doi.org/10.1145/3306446.3340818>

Piispa, M. & Myllyniemi, S. (2019). Nuoret ja ilmastonmuutos: Tiedot, huoli ja toiminta Nuorisobarometrien valossa. *Yhteiskuntapolitiikka* 84(1)  
<http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201902144980>

Pitkänen, S. & Sutinen, V.-J. (2018). *Propagandan historia*. Into Kustannus.

Ross, A. S. & Rivers, D. J. (2019). Internet memes, media frames, and the conflicting logics of climate change discourse. *Environmental Communication*, 13(7), 975–994.  
<https://doi.org/10.1080/17524032.2018.1560347>

Saaristo, K. (2000). *Avoin asiantuntijuus: ympäristökysymys ja monimuotoinen ekspertiisi*. Jyväskylän yliopisto.

Scannell, L., & Gifford, R. (2013). Personally relevant climate change: The role of place attachment and local versus global message framing in engagement. *Environment and Behavior*, 45(1), 60–85. <https://doi.org/10.1177/0013916511421196>

Solutions Journalism Network (2020a). Etusivu. Noudettu 2020-02-16 osoitteesta <https://www.solutionsjournalism.org/>

Solutions Journalism Network (2020b). WHO WE ARE. Noudettu 2020-02-16 osoitteesta <https://www.solutionsjournalism.org/who-we-are/>

Solutions Journalism Learning Lab (2020). Basic Toolkit. Noudettu 2020-02-16 osoitteesta <https://learninglab.solutionsjournalism.org/en/courses/basic-toolkit/introduction/how-do-i-know-its-solutions-journalism>

Solutions Story Tracker (2020). Etusivu. Noudettu 2020-02-16 osoitteesta <https://storytracker.solutionsjournalism.org/>

- Spence, A., & Pidgeon, N. (2010). Framing and communicating climate change: The effects of distance and outcome frame manipulations. *Global Environmental Change*, 20(4), 656–667. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2010.07.002>
- Taylor, M. & Vaughan, A. (2018, 8. lokakuuta). *Overwhelmed by climate change? Here's what you can do*. The Guardian. Noudettu 2020-05-26 osoitteesta <https://www.theguardian.com/environment/2018/oct/08/climate-change-what-you-can-do-campaigning-installing-insulation-solar-panels>
- Treem, J. W. & Leonardi, P. M. (2016). *Expertise, communication, and organizing*. Oxford University Press.
- Vehkoo, J. (2011). *Painokoneet seis! Kertomuksia uuden journalismin ajasta*. Teos.
- Väliverronen, E. (1996). *Ympäristöuhkan anatomia: tiede, mediat ja metsän sairaskertomus*. Vastapaino.
- Väliverronen, E. (2009). *Journalismi murroksessa*. Gaudeamus.
- Väliverronen, E. T. (2016). *Julkinen tiede*. Vastapaino.
- Wight, C. (2018). Post-truth, postmodernism and alternative facts. *New Perspectives. Interdisciplinary Journal of Central & East European Politics and International Relations*, 26(3), 17–29. <https://doi.org/10.1177/2336825X1802600302>
- World Wildlife Fund (2020). Leonardo DiCaprio. Noudettu 2020-05-26 osoitteesta <https://www.worldwildlife.org/leaders/leonardo-dicaprio>
- WWF (2020). Ilmastonmuutos. Noudettu 2020-04-15 osoitteesta <https://wwf.fi/uhat/ilmastonmuutos/>

Zeldin-O'Neill, S. (2019, 16. lokakuuta). *'It's a crisis, not a change': the six Guardian language changes on climate matters*. The Guardian. Noudettu 2020-04-03 osoitteesta <https://www.theguardian.com/environment/2019/oct/16/guardian-language-changes-climate-environment>

## Aineisto

Artik- keli nro	Artikkelin nimi	Julkaisu- alusta	Julkaisu- päivä- määrä	Kirjoittaja
1	Saving Florida's Oranges Starts With Soil	Nation-Swell	31.12.2019	Monica Humpries
2	How water is helping to end 'the first climate change war'	The Guardian	18.12.2019	Damian Carrington
3	Explaining 'Citizens Assemblies', a Real Kind of Democracy	Vice	18.12.2019	Julia Hotz
4	How Local Trash Disposal Affects Climate Change	Grady News-source	18.12.2019	Emily Lanoue, Jordan Meaker, Taylor Morain & Tristen Webb
5	Climate Change Was Killing Northwest Oysters. Growers and Scientists Fought Back	Bitter-root	13.12.2019	Levi Pulkkinen
6	How Peru's potato museum could stave off world food crisis	The Guardian	29.11.2019	Dan Collyns
7	This dark material: the black alchemy that can arrest carbon emissions	The Guardian	29.11.2019	Jessica Murray
8	This Turkish chef is fighting climate change with the help of Syrian refugees	Ensia	22.11.2019	Jennifer Hattam
9	When Residents Support Solar—Just 'Not in My Backyard'	CityLab	20.11.2019	Linda Poon
10	Greta Thunberg sparks surge in sailboat hitchhiking	The Guardian	15.11.2019	Jessica Murray
11	Galvanized by disaster	Indiana Environmental	11.11.2019	Beth Edwards
12	Lake Erie's green monster: Climate change adds pressure to prevent toxic algal blooms	Cleveland.com	10.11.2019	Brian Albrecht
13	They've managed the forest forever. It's why they're key to the climate change fight	Los Angeles Times	5.11.2019	Julia Rosen



<b>14</b>	Leading Maggot Farmer to Expand From Cape Town to California	Bloom- berg	31.10. 2019	Antony Sguazzin
<b>15</b>	Think rural America doesn't care about the climate? Think again.	Grist	29.10. 2019	Scott Shigeoka
<b>16</b>	As fires rage, California re- fines an important skill: Evac- uating	Washing- ton Post	28.10. 2019	Heather Kelly, Scott Wilson & Joy Lan- zendorfer
<b>17</b>	Sonoma and Butte counties see natural lessons in wake of megafires	The Press Democ- rat	25.10. 2019	Stephen Nett
<b>18</b>	Can Green License Plates Help Plug Electric Cars?	CityLab	25.10. 2019	Feargus O'Sullivan
<b>19</b>	The least sexy, most im- portant resilience strategy	American City & County	21.10. 2019	Laurie Mazur
<b>20</b>	When Resilience Starts With the City's Most Vulnerable Youth	CityLab	18.10. 2019	Linda Poon
<b>21</b>	A Vision For Floating Build- ings, Minus the Libertarian Politics	CityLab	16.10. 2019	Lindsey J. Smith
<b>22</b>	Urban living makes us miser- able. This city is trying to change that	Mosaic Science	15.10. 2019	Fleur MacDonald
<b>23</b>	Street by Street, Amsterdam Is Cutting Cars Out of the Pic- ture	CityLab	7.10.2019	Feargus O'Sullivan
<b>24</b>	Mongolian nomads create shared funds and financial security	Devex	2.10.2019	Sarah Trent & Khaliun Bayartsogt
<b>25</b>	The way we talk about cli- mate change matters	Boulder Weekly	26.9.2019	Angela K. Evans
<b>26</b>	How this Brooklyn commu- nity is taking matters into their own hand to fight against climate change	Blavity	23.9.2019	Chad Small
<b>27</b>	Climate Resilience on De- troit's East Side	Belt Ma- gazine	13.9.2019	Nina Misuraca Ignaczak
<b>28</b>	Spray Parks Have Been Help- ing To Keep Cape Town Cool	Forbes	3.9.2019	Christine Ro
<b>29</b>	Can tourists coexist with na- ture on Lebanon's Rabbit Is- land?	Deutsche Welle (DW)	30.8.2019	Olivia Cuthbert

<b>30</b>	Heat is deadly—even in Montana. But the city of Missoula is doing something about it.	The Daily Climate	29.8.2019	Laurie Mazur
<b>31</b>	Equity, Health, Resilience, and Jobs: Lessons from the Just Growth Circle	Nonprofit Quarterly	22.8.2019	Elizabeth Sawin, Nathaniel Smith & Tina Anderson Smith
<b>32</b>	Plastic recycling is a myth': what really happens to your rubbish?	The Guardian	17.8.2019	Oliver Franklin-Wallis
<b>33</b>	Inside the innovation lab solving climate financing	Apolitical	16.8.2019	Amelia Axelsen
<b>34</b>	Post-Soviet Co-ops: Mongolian Herders Borrow a Tool From the Recent Past	Yes! Magazine	15.8.2019	Sarah Trent & Khaliun Bayartsogt
<b>35</b>	Return to Nature	Yes! Magazine	15.8.2019	Lynn Freehill-Maye & Phillip Pantuso
<b>36</b>	New Texas nonprofit offers novel approach for preserving coastal lands, combating global warming	Houston Chronicle	14.8.2019	Perla Trevizo
<b>37</b>	A tiny garden in Boulder is showing signs of stress from smog. The scientist behind it is thrilled.	The Colorado Sun	12.8.2019	Amanda K. Clark
<b>38</b>	Chevron starts its unique project that buries carbon dioxide underground	Quartz	10.8.2019	Akshat Rathi
<b>39</b>	You can now pay to turn your carbon emissions to stone	Quartz	8.8.2019	Akshat Rathi
<b>40</b>	These high school runners train in 'nasty air,' so they're working to clean it up	azcentral	29.7.2019	Priscilla Totiyapungprasert
<b>41</b>	This Is What the U.S. Could Look Like When Our Coasts Are Under Water	Vice	23.7.2019	Shayla Love
<b>42</b>	How Chattanooga churches are making changes to go green	Chattanooga Times Free Press	22.7.2019	Wyatt Massey
<b>43</b>	Britain's first climate assembly: can it help fix democracy too?	The Guardian	19.7.2019	Mark Rice-Oxley

<b>44</b>	The UK's trailblazing advantage against climate change	Quartz	11.7.2019	Akshat Rathi
<b>45</b>	When Green Infrastructure Is an Anti-Poverty Strategy	Next City	8.7.2019	Barbara Brown Wilson
<b>46</b>	Teaching global warming in a charged political climate	The Hechinger Report	6.7.2019	Caroline Preston
<b>47</b>	As Floods Keep Coming, Cities Pay Residents to Move	The New York Times	6.7.2019	John Schwartz
<b>48</b>	A tiny tweak in California law is creating a strange thing: carbon-negative oil	Quartz	1.7.2019	Akshat Rathi